

# Lasten huolto- ja asumisriidat Helsingin hovioikeudessa 2003–2006

Mari Sinikka Palo-Repo

Helsingin yliopisto  
Valtiotieteellinen tiedekunta  
Tilastotiede  
Pro gradu -tutkielma  
Toukokuu 2015



HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGFORS UNIVERSITET  
UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Valtiotieteellinen tiedekunta		Laitos – Institution – Department Sosiaalitieteiden laitos
Tekijä □ – Författare – Author Mari Palo-Repo		
Työn nimi – Arbetets titel Lasten huolto- ja asumisriidat Helsingin hovioikeudessa 2003–2006		
Oppiaine – Läroämne – Subject Tilastotiede		
Työn laji – Arbetets art – Level Pro gradu -tutkielma	Aika – Datum – Month and year Toukokuu 2015	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 91 (+ 46 alkusivut ja liitteet )
Tiivistelmä – Referat – Abstract <p>Suomessa ei tiettävästi ole tehty tilastollista analyysia lasten huolto- ja asumisriidoista. Tutkielmaa varten on kerätty aineisto Helsingin hovioikeuden päätöksistä lasten huoltoon ja asumiseen liittyen vuosilta 2003–2006. Aineistoa tarkastellaan binomitestillä, suhteellisten osuuksien testillä ja logistisella regressiomallilla.</p> <p>Äiti voittaa eli saa vaatimuksensa mukaisen päätöksen lasten huolto- ja asumisriidoissa useammin kuin isä. Vanhempien vaatimukset ovat erilaisia: Isä vaatii useammin yhteis- kuin yksinhuoltoa. Äiti vaatii yhtä usein yksin- kuin yhteishuoltoa. Siten yhtäläisenkään todennäköisyys voittaa lasten huolto- ja asumisriita ei merkitse vanhempien yhdenvertaista asemaa. Lapsen sukupuolella ja iällä on vaikutusta riitoihin ja päätöksiin. Yhtä lasta koskevan riidan kohteena on useammin poika kuin tyttö. Kun riitaa on yhdestä lapsesta ja lapsi on seitsemän vuotta tai vanhempi, äiti ja isä saavat vaatimuksensa mukaisen päätöksen yhtä usein. Tällöin isä vaatii äidin lailla yhtä usein yksin- kuin yhteishuoltoa. Huolto- ja asumisriidan koskiessa yhtä kouluikäistä lasta, äiti ja isä ovat tässä mielessä yhdenvertaisessa asemassa. Tällaisia riitoja on neljäsosa lasten huolto- ja asumisriidoista.</p> <p>Väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyitys on tehty ainakin toisesta vanhemmasta tai hänen uudesta kumppanistaan melkein joka toisessa riidassa. Oikeus on katsonut syytöksistä puolet toteennäytetyksi. Toteennäyttämättä jääneitä syytöksiä esitetään enemmän isästä tai isän uudesta kumppanista kuin äidistä tai äidin uudesta kumppanista.</p> <p>Mallinnuksessa selitetään äidin voittoa lasten asumisriidassa. Isästä tai isän uudesta kumppanista tehty ja oikeuden toteennäytetyksi katsoma syytös väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasta tuo aineistossa äidille aina voiton. Kun asumisriidassa sosiaaliviranomaisten suositus on äidin puolella, niin aineistossa äiti voittaa aina. Asumisriitamallissa äidin voittoa selittävät muuttajat ovat lasten tai lapsen edellinen asuinpaikka käräjäoikeuden päätöksen mukaan ja vanhimman tai ainoan lapsen ikä. Ensimmäisen muuttujan voi ajatella olevan osa lapsen vakiintuneita olosuhteita, jotka muodostavat keskeisen ratkaisuperiaatteen lasten asumisriidassa. Mitä vanhempi vanhin tai ainoa lapsi on, sitä suurempi on isän voittokerroin asumisriidassa. Koska käräjäoikeus on jo pohtinut riitaan liittyviä asioita päätöstä tehdessään, käräjäoikeuden päätös pitää sisällään paljon tietoa. Muuttuja voi viedä voimaa muilta mahdollisilta selittäviltä muuttujilta. Jos käräjäoikeuden päätös sekä äidin ja isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen jätetään pois mallinnuksesta, tällöin asumisriitamallissa äidin voittoa selittävät muuttajat ovat nuorimman tai ainoan lapsen ikä ja sosiaaliviranomaisten suositus isästä. Sosiaaliviranomaisten suositus vaikuttaa hovioikeuden päätökseen asumisriidasta, suositus isästä tosin kätkeytyy mallinnuksessa käräjäoikeuden päätökseen. Lasten iällä on merkitystä asumisriidan lopputulokseen: lasten iän nousu nostaa isän voittokerrointa.</p> <p>On mahdollista, että havaintomäärän vähäisyyden takia jää tärkeitä selittäviä muuttujia logistisen regressiomallin ulkopuolelle. Jatkotutkimusta ajatellen olisi mielenkiintoista laajentaa aineistoa päätösten aikajaksoa pidentämällä sekä muiden hovioikeuksien päätösten mukaan ottamisella. Nykyistä aineistoa olisi mahdollista tutkia lisää käyttämällä Firthin muokattua uskottavuusfunktiota regressiokertoimien estimoinnissa.</p>		
Avainsanat – Nyckelord – Keywords tilastotiede, lapsen huolto, hovioikeudet		

## Alkusanat

Aineiston keräämistä varten on saatu Helsingin hovioikeuden presidentiltä tutkimuslupa. Kiitän hovioikeuden presidenttiä Lauri Melanderia (virassa 2004–2009) tutkimusluvan myöntämisestä sekä hovioikeuden kirjaamon ja kirjaston henkilökuntaa saamastani avusta sekä ystävällisyydestä ja kärsivällisyydestä.

Niin ikään kiitän tutkielmani ohjaajaa yliopistonlehtori Pekka Pereä koko tutkimusprosessin ajalta saamistani oivaltavista ja hyödyllisistä neuvoista ja kommenteista niin aiheen valinnasta lähtien aina tutkielman valmistumiseen saakka.

Lisäksi kiitokset kotijoukoille tuesta ja kannustuksesta.

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Osuustestit</b>	<b>3</b>
2.1	Binomitesti . . . . .	3
2.2	Suhteellisten osuuksien vertailutesti . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Logistinen regressioanalyysi</b>	<b>6</b>
3.1	Yleistetty lineaarinen malli . . . . .	6
3.2	Logistinen regressiomalli . . . . .	6
3.3	Parametrin $\beta$ estimointi . . . . .	7
3.3.1	Uskottavuusosamäärätesti . . . . .	8
3.3.2	Waldin testi . . . . .	9
3.4	Selittävien muuttujien valinta PS-menetelmällä . . . . .	10
3.5	Mallin sopivuuden ja riittävyyden arviointi . . . . .	14
3.5.1	Akaiken informaatiokriteeri (AIC) . . . . .	14
3.5.2	$\chi^2$ -testisuure ja devianssi . . . . .	15
3.5.3	Hosmer–Lemeshow-testi . . . . .	16
3.5.4	Luokittelutaulukko . . . . .	17
3.5.5	ROC-käyrä ja yhteensopivuusindeksi . . . . .	18
<b>4</b>	<b>Lapsen huoltajuudesta</b>	<b>19</b>
4.1	Lapsen huoltajan määräytyminen . . . . .	19
4.2	Huoltajan oikeudet ja velvollisuudet . . . . .	20
4.3	Vanhempien vallasta lapsen etuun . . . . .	21
4.4	Huolto- ja asumisriidan oikeuskäsittelyn kulku . . . . .	23
<b>5</b>	<b>Aineiston keruu</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Aineiston kuvaus ja hypoteesien testaus</b>	<b>28</b>
6.1	Voittaja . . . . .	29
6.2	Oikeuden päätös . . . . .	31
6.3	Käräjäoikeus . . . . .	38

6.4	Lasten lukumäärä, sukupuoli ja ikä . . . . .	39
6.5	Valittaja tai hakija . . . . .	42
6.6	Vaatimukset . . . . .	43
6.7	Vanhempien ikä . . . . .	45
6.8	Pääasiallinen toiminta . . . . .	45
6.9	Ulkomaalaistausta . . . . .	48
6.10	Syytös väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveys- ongelmasta . . . . .	53
6.11	Oikeusavustaja . . . . .	58
6.12	Edeltävä tilanne ja vakiintuneet olosuhteet . . . . .	59
6.13	Sosiaaliviranomaisten selvitys ja suositus . . . . .	61
6.14	Pääkäsittely . . . . .	63
6.15	Päätöksen tekijä ja esittelijä . . . . .	63
6.16	Valitusluvan haku korkeimpaan oikeuteen . . . . .	63
<b>7</b>	<b>Voittajan mallinnus</b>	<b>65</b>
7.1	Oletuksia . . . . .	65
7.2	Ensimmäinen asumisriitamalli . . . . .	67
7.3	Toinen asumisriitamalli . . . . .	73
7.4	Kolmas asumisriitamalli . . . . .	76
7.5	Pohdintaa . . . . .	79
<b>8</b>	<b>Lopuksi</b>	<b>83</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>86</b>
	<b>Liitteet</b>	

**Liite 1: Väestö kielen, iän ja sukupuolen mukaan Helsingin hovioikeuspiirissä ja koko maassa 2003–2006.**

**Liite 2: Hovioikeusaineiston muuttujaluettelo.**

**Liite 3: Yhden selittäjän logistiset asumisriitamallit.**

Liite 4: Monen selittäjän logistiset asumisriitamallit (ensimmäinen malli).

Liite 5: Asumisriitojen alustava päävaikutusmalli (ensimmäinen malli).

Liite 6: Monen selittäjän logistiset asumisriitamallit (toinen malli).

Liite 7: Asumisriitojen alustava päävaikutusmalli (toinen malli).

Liite 8: Monen selittäjän logistiset asumisriitamallit (kolmas malli).

Liite 9: Asumisriitojen alustava päävaikutusmalli (kolmas malli).

Liite 10: SAS-ohjelmistokoodia.

## Lakitiedon lyhenteet

<b>HPTpL</b>	Laki lapsen huoltoa ja tapaamisoikeutta koskevan päätöksen täytäntöönpanosta
<b>HTL</b>	Laki lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta, lastenhuoltolaki
<b>LSL</b>	Lastensuojelulaki
<b>OK</b>	Oikeudenkäymiskaari
<b>Valtioneuvosto 1</b>	Valtioneuvoston päätös hovioikeuksien tuomiopiireistä 298/1994
<b>Valtioneuvosto 2</b>	Valtioneuvoston päätös hovioikeuksien tuomiopiireistä annetun valtioneuvoston päätöksen 1 §:n muuttamisesta 976/2004

# 1 Johdanto

Tietävästi Suomessa ei ole tehty tilastollista analyysia lasten huolto- ja asumisriidoista. Niitä on kyllä tutkittu, esimerkkeinä ovat Oikeuspoliittisen tutkimuslaitoksen (nyk. Kriminologian ja oikeuspolitiikan instituutti) tutkimukset lasten huoltoriidoista hovi- ja käräjäoikeuksissa (Valkama ja Lasola 2008; Valkama ja Litmala 2006) sekä Auvisen (2006) ja Hautasen (2010) väitöskirjat. Auvinen (2006) on tutkinut sosiaalitoimen roolia huoltoriidoissa tuomioistuinissa ja Hautanen (2010) väkivaltasyytöksiä huoltoriidoissa.

Tilastotiedettä on sovellettu kansainvälisestikin vähän lasten huolto- ja asumisriitojen tutkimisessa. Kansainvälisestä kirjallisuudesta esimerkkeinä on kaksi artikkelia Yhdysvalloista. Ensimmäisessä Fox ja Kelly (1995) selittävät avioeron yhteydessä ratkaistuja isän yksinhuoltoja logistisella regressiomallilla. Toisessa artikkelissa Johnston ym. (2005) tarkastelevat tilastollisen testausten avulla esitettyjä ja toteennäytettyjä väkivaltaisuus-, alkoholi- ja huumeongelmasyytöksiä avioeron yhteydessä käsiteltävien lasten huoltajuusarvioinneissa.

Lasten huolto- ja asumisriitojen tutkimista varten on kerätty aineisto Helsingin hovioikeuden antamista päätöksistä lasten huoltoon ja asumiseen liittyen vuosilta 2003–2006. Helsingin hovioikeuden taltiokirjojen tietojen pohjalta on muodostettu kaksi aineistoa: hovi- ja käräjäoikeusaineisto. Käräjäoikeusaineisto koostuu päätöksistä, joista hovioikeuteen on valitettu. Tarkoituksena on tarkastella hovioikeuden tekemiä päätöksiä sekä muutoksia käräjäoikeuden päätöksiin. Saavatko äidit ja isät vaatimuksensa mukaisen päätöksen yhtä usein? Eroavatko riidat toisistaan vanhempien ulkomaalaistaustan tai lapsen sukupuolen suhteen? Mitkä muuttujat selittävät vanhemman voittoa asumisriidassa?

Tutkielma jäsentyy seuraavasti. Alussa ovat tilastolliset menetelmät. Luvussa 2 esitellään aineiston tarkastelussa käytettävät osuustestit ja seuraavassa



luvussa käydään läpi logistisen regressioanalyysin teoriaa. Luvussa 4 kerrotaan lapsen huoltajuudesta sekä huolto- ja asumisriidan käsittelystä oikeudessa. Seuraavassa luvussa kuvataan aineiston keruu. Luvussa 6 tarkastellaan aineistoa osuustestien avulla ja verrataan Helsingin hovioikeuden päätöksiä Valkaman ja Lasolan (2008) tutkimuksen kaikkien hovioikeuksien vuonna 2006 tekemiin päätöksiin. Aineistoon sovitetaan logistisia regressiomalleja luvussa 7. Liitteissä ovat taulukko, jossa on väestötietoja vuosilta 2003–2006, hovioikeusaineiston muuttujaluettelo, logististen regressiomallien sovitukselta taulukkoja ja SAS-ohjelmistokoodia, jota on käytetty binomitesteissä ja mallinnuksessa.

## 2 Osuustestit

### 2.1 Binomitesti

Mielenkiinnon kohteena on Bernoulli-jakautunut satunnaismuuttuja, joka saa arvon 1 tai 0. Toisistaan riippumattomia satunnaismuuttujia on  $n$  kappaletta, ja satunnaismuuttuja saa arvon 1 todennäköisyydellä  $\pi$ . Satunnaismuuttuja  $X$  kuvaa arvon 1 saaneiden Bernoulli-jakautuneiden satunnaismuuttujien lukumäärää. Tällöin  $X$  noudattaa binomijakaumaa parametrein  $n$  ja  $\pi$  eli  $X \sim \text{Bin}(n, \pi)$ . Binomijakauman pistetodennäköisyysfunktio on

$$P(X = k) = \binom{n}{k} \pi^k (1 - \pi)^{n-k},$$

joka määrittää todennäköisyyden sille, että  $X$  saa arvon  $k = 1, \dots, n$ . (Esim. Agresti 2007, 4–5.)

Kiinnostavaa on, poikkeako todennäköisyys  $\pi$  oletetusta eli nollahypoteesin mukaisesta todennäköisyydestä  $\pi_0$ . Binomitestissä testisuure on satunnaismuuttuja  $X$ , joka nollahypoteesin vallitessa noudattaa binomijakaumaa parametrein  $n$  ja  $\pi_0$ . Nollahypoteesia

$$H_0 : \pi = \pi_0$$

testattaessa vaihtoehtoista hypoteesia

$$H_1 : \pi > \pi_0,$$

vastaan, saadaan arvo 1 ainakin  $k$  kertaa todennäköisyydellä

$$P(X \geq k) = \sum_{i=k}^n \binom{n}{i} \pi_0^i (1 - \pi_0)^{n-i}$$

nollahypoteesin pätiessä. Jos  $k/n > \pi$ , saatu luku on  $p$ -arvo eli todennäköisyys, että testisuure saa havaitun arvon  $k$  tai siitä vielä poikkeavamman arvon nollahypoteesin pätiessä. Kun  $p$ -arvo on pieni, on syytä olettaa, että todennäköisyys  $\pi$  poikkeaa nollahypoteesin mukaisesta todennäköisyydestä

$\pi_0$  ja hylätä nollahypoteesi. Mitä pienempi  $p$ -arvo on, sitä enemmän on syytä epäillä nollahypoteesia. Merkitsevyystaso on ennen testausta päätetty luku, joka asettaa  $p$ -arvolle ylärajan sille, onko nollahypoteesia vastaan tarpeeksi näyttöä. Yleisesti käytettyjä merkitsevyystasoja ovat 0,05, 0,01 ja 0,001 (taulukko 1). Koska testisuure  $X$  on diskreetti, ei välttämättä ole olemassa arvoa  $k$ , jolla  $p$ -arvo voisi olla esimerkiksi tasan 0,05.

Taulukko 1. Merkitsevyystasojen nimitykset ja merkinnät.

Tuloksen tilastollinen merkitsevyys	Merkitsevyystaso	Merkintä
Melkein merkitsevä	0,05	*
Merkitsevä	0,01	**
Erittäin merkitsevä	0,001	***

Tutkielmassa on käytetty testisuureiden  $p$ -arvojen laskemisessa SAS-ohjelmistoa. Esimerkki on liitteessä 10.

## 2.2 Suhteellisten osuuksien vertailutesti

Suhteellisten osuuksien vertailutesti perustuu binomijakauman normaalijakauma-approksimaatioon. Tarkastellaan tapahtumaa, joka tapahtuu tai ei tapahdu. Mielenkiinnon kohteena on vertailla tapahtuman todennäköisyyttä kahdessa ryhmässä. Tapahtuman tapahtuessa ryhmässä 1 havainto saa arvon 1 todennäköisyydellä  $\pi_1$  ja ryhmässä 2 todennäköisyydellä  $\pi_2$ . Ryhmistä poimitaan  $n_1:n$  ja  $n_2:n$  suuruiset toisistaan riippumattomat otokset. Satunnaismuuttujat  $X_1$  ja  $X_2$  kuvaavat arvon 1 saaneiden havaintojen lukumääriä ryhmissä 1 ja 2. Todennäköisyyksien  $\pi_1$  ja  $\pi_2$  vertailu perustuu suhteellisten osuuksien otoksissa  $\hat{\pi}_1 = X_1/n_1$  ja  $\hat{\pi}_2 = X_2/n_2$  vertailuun.

Testissä vertaillaan, eroavatko todennäköisyydet toisistaan eli onko ryhmillä eroa mielenkiinnon kohteena olevan tapahtuman suhteen. Nollahypoteesin

$$H_0 : \pi_1 = \pi_2$$

mukaan ryhmien välillä ei ole eroa, kun vaihtoehtoisen hypoteesin

$$H_1 : \pi_1 \neq \pi_2$$

mukaan ryhmät poikkeavat toisistaan tarkasteltavan tapahtuman suhteen. Nollahypoteesin pätiessä testisuure

$$z = \frac{\hat{\pi}_1 - \hat{\pi}_2}{\sqrt{\hat{\pi}(1 - \hat{\pi})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (1)$$

noudattaa approksimatiivisesti standardoitua normaalijakaumaa, kun  $n_1$  ja  $n_2$  ovat suuria. (Esim. Ross 2010, 481–483.) Agrestin ja Finlayn (2014, 190) mukaan  $n_1$  ja  $n_2$  arvoiksi riittää 10 havaintoa, ja kaksisuuntaisessa testauksessa käytännössä jopa 5 havaintoa molemmista ryhmistä on tarpeeksi. Testisuureessa

$$\hat{\pi} = \frac{n_1 \hat{\pi}_1 + n_2 \hat{\pi}_2}{n_1 + n_2} = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$$

on ryhmien 1 ja 2 yhdistetty suhteellinen osuus. Kaksisuuntaisessa testauksessa testisuureen suuret itseisarvot tuottavat pienen  $p$ -arvon ja antavat aiheutta epäillä nollahypoteesia. Testisuureen  $p$ -arvo on

$$2 \times P(Z \geq |z|),$$

jossa  $z$  on aineistosta laskettu testisuureen arvo ja  $Z$  on satunnaismuuttuja, joka noudattaa standardoitua normaalijakaumaa. (Esim. Ross 2010, 481–483.)

## 3 Logistinen regressioanalyysi

### 3.1 Yleistetty lineaarinen malli

Logistinen regressiomalli on yleistetyn lineaarisen mallin erikoistapaus. Yleistetty lineaarinen malli koostuu satunnaisesta ja systemaattisesta osasta. Satunnaisessa osassa havaittuja arvoja  $\mathbf{y} = [y_1 \dots y_n]^T$  vastaavan satunnaisvektorin  $\mathbf{Y}$  komponentit ovat riippumattomia ja niiden odotusarvo on

$$\mu_i = E(Y_i),$$

jossa  $i = 1, \dots, n$ . Systemaattinen osa muodostuu lineaarisista sovitteista

$$\eta_i = \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta},$$

jossa  $\mathbf{x}_i = [x_{i1} \dots x_{ip}]^T$  on  $i$ . havainto selittäjävektorista ja  $\boldsymbol{\beta} = [\beta_1 \dots \beta_p]^T$  ovat tuntemattomat parametrit, jotka halutaan estimoida. Yhteys satunnaisen ja systemaattisen osan välillä on  $Y_i$ :n odotusarvon muunnos

$$\eta_i = g(\mu_i),$$

jossa  $g$  on linkkifunktio. (Esim. McCullagh ja Nelder 1989, 26–27.)

### 3.2 Logistinen regressiomalli

Logistisessa regressiomallissa satunnaismuuttuja  $Y_i$  saa arvon 1 tai 0 ja siihen liittyvät ehdolliset todennäköisyydet  $P(Y_i = 1 \mid \mathbf{x}_i) = \pi(\mathbf{x}_i)$  ja  $P(Y_i = 0 \mid \mathbf{x}_i) = 1 - \pi(\mathbf{x}_i)$ . Tällöin  $Y_i$ :n ehdollinen odotusarvo on  $\pi(\mathbf{x}_i)$ . Odotusarvon logit-muunnos on logistisen regressiomallin logit-linkkifunktio

$$g[\pi(\mathbf{x}_i)] = \log \left( \frac{\pi(\mathbf{x}_i)}{1 - \pi(\mathbf{x}_i)} \right).$$

Tällöin

$$\log \left( \frac{\pi(\mathbf{x}_i)}{1 - \pi(\mathbf{x}_i)} \right) = \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta}$$

ja

$$\pi(\mathbf{x}_i) = \frac{\exp(\mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta})}{1 + \exp(\mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta})}. \quad (2)$$

Logit-linkkifunktio on voittokertoimen (*odds*) logaritmi. Voittokerroin

$$\Omega = \frac{\pi(\mathbf{x}_i)}{1 - \pi(\mathbf{x}_i)},$$

jossa  $\pi(\mathbf{x}_i)$  on tutkittavan tapahtuman onnistumistodennäköisyys, on aina positiivinen. Kun  $\Omega > 1$ , on luultavampaa, että tapahtuma onnistuu kuin ei onnistu. Voittokertoimen ollessa esimerkiksi 3, tapahtuma onnistuu 3 kertaa luultavammin kuin ei onnistu sekä jokaista epäonnistumista kohti on odotettavissa 3 onnistumista. Voittokerroinsuhde (*odds ratio*) on nimensä mukaisesti kahden voittokertoimen suhde

$$\text{OR} = \frac{\Omega_A}{\Omega_B},$$

jossa  $\Omega_A$  on tapahtuman  $A$  voittokerroin ja  $\Omega_B$  tapahtuman  $B$  voittokerroin. Jos  $\text{OR} = 4$ , tapahtuman  $A$  voittokerroin on 4 kertaa suurempi kuin tapahtuman  $B$ . Jos  $\text{OR} = 0,25 = 4^{-1}$ , niin tapahtuman  $B$  voittokerroin on 4 kertaa suurempi kuin tapahtuman  $A$ . (Esim. Agresti 2013, 44–45.) Jos logistisessa regressiomallissa yhden selittävän muuttujan  $x_{ij}$  arvoa kasvatetaan yhdellä muiden selittäjien pysyessä samoina, voittokerroin muuttuu  $\exp(\beta_j)$ -kertaiseksi. Toisin sanoen voittokerroinsuhde on

$$\text{OR} = \frac{\Omega_{x_{ij}+1}}{\Omega_{x_{ij}}} = \exp(\beta_j).$$

(Esim. Agresti 2013, 164; McCullagh ja Nelder 1989, 110.)

### 3.3 Parametrin $\boldsymbol{\beta}$ estimointi

Parametri  $\boldsymbol{\beta}$  estimoidaan suurimman uskottavuuden (SU) menetelmällä. Oletetaan havaittujen arvojen  $\mathbf{y} = [y_1 \dots y_n]^T$  olevan toisistaan riippumattomia.

Pistetodennäköisyysfunktio on

$$P(Y_i = y_i) = \pi(\mathbf{x}_i)^{y_i} [1 - \pi(\mathbf{x}_i)]^{1-y_i},$$

jossa  $y_i = 1$  tai  $y_i = 0$ . Uskottavuusfunktio on

$$L(\boldsymbol{\beta}) = \prod_{i=1}^n \pi(\mathbf{x}_i)^{y_i} [1 - \pi(\mathbf{x}_i)]^{1-y_i}$$

ja logaritminen uskottavuusfunktio on

$$l(\boldsymbol{\beta}) = \log[L(\boldsymbol{\beta})] = \sum_{i=1}^n \{y_i \log[\pi(\mathbf{x}_i)] + (1 - y_i) \log[1 - \pi(\mathbf{x}_i)]\}.$$

Parametrin  $\boldsymbol{\beta}$  SU-estimaattori  $\hat{\boldsymbol{\beta}}$  saadaan  $l(\boldsymbol{\beta})$ :n ensimmäisten derivaattojen nollakohdasta. Uskottavuusyhtälöt ovat

$$\sum_{i=1}^n [y_i - \pi(\mathbf{x}_i)] = 0$$

ja

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} [y_i - \pi(\mathbf{x}_i)] = 0,$$

jossa  $j = 1, \dots, p$ . (Esim. Hosmer, Lemeshow ja Sturdivant 2013, 35–37.) Uskottavuusyhtälöt ovat epälineaarisia ja ne täytyy ratkaista numeerisilla menetelmillä (Esim. Agresti 2013, 143). Tutkielmassa käytetty SAS-ohjelmisto käyttää oletusarvoisesti Fisherin pisteytysmenetelmää (*Fisher scoring method*) ratkaisuun.

### 3.3.1 Uskottavuusosamäärätesti

Logistisen regressiomallin parametrin  $\boldsymbol{\beta}$  SU-estimaattorin  $\hat{\boldsymbol{\beta}}$  tilastollista merkitsevyyttä voidaan testata uskottavuusosamäärätestillä. Uskottavuusosamäärätestissä verrataan uskottavuusfunktion arvoja rajoitetun ja rajoittamattoman SU-estimaattorin määrittämissä pisteissä. Rajoitettu SU-estimaattori

lasketaan olettaen nollahypoteesi  $H_0 : \beta = \beta_0$  voimassa olevaksi. Uskottavuusosamäärätestisuure on

$$LR = -2 \log \left( \frac{L_0}{L_1} \right) = -2(l_0 - l_1),$$

jossa  $l_0$  on nollahypoteesin mukaisen logaritmisen uskottavuusfunktion maksimi-arvo ja  $l_1$  on rajoittamattoman logaritmisen uskottavuusfunktion maksimi-arvo. Suuret testisuureen arvot todistavat nollahypoteesia vastaan. Nollahypoteesin voimassa ollessa uskottavuusosamäärätestisuure noudattaa asymp-toottisesti  $\chi^2$ -jakaumaa. Vapausasteiden määrä on rajoitetun ja rajoittamat-toman mallin parametrien lukumäärän erotus. (Esim. Agresti 2013, 10–11.)

Uskottavuusosamäärätestiä voidaan käyttää myös sisäkkäisten logististen reg-ressiomallien vertailussa. Esimerkiksi jos halutaan verrata mallia  $A$ , jossa se-littäjänä on  $x_1$ , malliin  $B$ , jossa selittäjänä ovat  $x_1$  ja  $x_2$ , niin ollaan kiinnos-tuneita selittäjän  $x_2$  tilastollisesta merkitsevyydestä. Testattava nollahypo-teesi on  $H_0 : \beta_2 = 0$  ja testisuure on

$$LR = -2 \log \frac{L_A}{L_B},$$

jossa  $L_A$  on mallin  $A$  logaritmisen uskottavuusfunktion maksimi-arvo ja  $L_B$  on mallin  $B$  logaritmisen uskottavuusfunktion maksimi-arvo. (Esim. Hosmer ym. 2013, 13.)

### 3.3.2 Waldin testi

Nollahypoteesia  $H_0 : \beta = \beta_0$  testattaessa Waldin testisuure on

$$W = (\hat{\beta} - \beta_0)^T [\text{cov}(\hat{\beta})]^{-1} (\hat{\beta} - \beta_0).$$

Suuret testisuureen arvot todistavat nollahypoteesia vastaan. Waldin testi-suure noudattaa asymp-toottisesti  $\chi^2$ -jakaumaa nollahypoteesin pätiessä. Va-pausasteiden määrä on kovarianssimatriisin  $\text{cov}(\hat{\beta})$  aste. (Esim. Agresti 2013, 10.)



Vaikka uskottavuusosamäärätesti ja Waldin testi antavat yleensä samantapaisia tuloksia, Waldin testisuure voi joissain tilanteissa olla epäluotettava (Hosmer ym. 2013, 14). Pienien havaintomäärien kanssa näin voi olla. Tutkielmassa käytetty SAS-ohjelmisto laskee regressiokertoimille Waldin testisuureet ja niihin liittyvät kaksisuuntaiset  $p$ -arvot. Liitteissä on ensisijaisesti raportoitu ne uskottavuusosamäärätestisuureiden ja niihin liittyvien  $p$ -arvojen sijaan. Hosmerin ym. (2013, 15) kokemuksen mukaan ongelma kiteytyy käytännössä kuitenkin vain tilanteisiin, joissa yhden testisuureen  $p$ -arvo on alle 0,05 ja toisen yli 0,05. Tällöin tulisi luottaa uskottavuusosamäärätestin tulokseen.

### 3.4 Selittävien muuttujien valinta PS-menetelmällä

Mallin rakentamisessa voidaan käyttää selittävien muuttujien valintaan parhaan muuttujaosajoukon valintaa (*best subset selection*) tai askeltavia menetelmiä, kuten eteenpäin askeltavaa muuttujavalintaa (*forward selection*), taaksepäin askeltavaa muuttujavalintaa (*backward elimination*) tai näiden yhdistelmää (*stepwise selection*) (Esim. Agresti 2013, 209–210; Hosmer ym. 2013, 124–125). Tällaisten mekaanisten mallinrakennusmenetelmien käyttämisessä voi piillä ongelmia: ne voivat johtaa epäuskottavaan malliin ja valita asiaankuulumattomia selittäviä muuttujia. Tämän välttämiseksi on muistettava, että selittävien muuttujien valinta ja lopullisen mallin sopivuus on mallin rakentajan, ei menetelmän, vastuulla. (Esim. Hosmer ym. 2013, 94.)

Tutkielmassa muuttujien valintaan on käytetty *purposeful selection* -menetelmää (PS-menetelmä) (Bursac, Gauss, Williams ja Hosmer 2008; Hosmer ym. 2013, 89–93). Ensin tutkitaan jokaisen mahdollisen selittävän muuttujan vaikutus selitettävään muuttujaan. Kategoriset selittävät muuttujat ristiintaulukoidaan yksitellen selitettävän muuttujan kanssa ja tarkistetaan, onko nollasoluja. Jos nollasoluja on, niin logistisen regressiomallin estimointi voi olla mahdotonta. Yksi ratkaisu on jättää mallista pois havainnot, joissa nollasolu esiintyy. (Agresti 2007, 154.) Toinen ratkaisu on käyttää estimoinnissa Firthin

muokattua uskottavuusfunktia (*Firth's modified likelihood function*) (Hosmer ym. 2013, 391–395). Jälkimmäistä ratkaisua ei tutkielmassa ole käytetty.

Selittävistä muuttujista muodostetaan yhden selittävän muuttujan logistiset regressiomallit. Jatkotarkasteluun otetaan ne muuttujat, joiden estimoidun regressiokertoimen Waldin testisuureen kaksisuuntaiset  $p$ -arvot ovat alle 0,25. Näistä muuttujista muodostetaan logistinen regressiomalli, josta käytetään nimitystä täysi malli. Täydestä mallista ryhdytään yksitellen poistamaan selittäviä muuttujia, jotka eivät ole tilastollisesti merkitseviä ( $p$ -arvo  $> 0,05$ ). Tarkastelussa käytetään Waldin testiä sekä uskottavuusosamäärätestiä, joka lasketaan kun verrataan uutta pienempää mallia edelliseen. (Hosmer ym. 2013, 89–93.)

Selittävien muuttujien poistamisessa tarkastellaan tilastollisen merkitsevyyden lisäksi myös regressiokertoimien muutosta. Kun mallista poistetaan selittävä muuttuja suuren  $p$ -arvon takia, verrataan pienemmän mallin selittävien muuttujien regressiokertoimia täyden mallin vastaaviin. Jos prosenttimuutos

$$\Delta\hat{\beta}\% = 100 \frac{(\hat{\theta}_j - \hat{\beta}_j)}{\hat{\beta}_j},$$

jossa  $\hat{\theta}_j$  on täyden mallin regressiokerroin muuttujalle  $j$  ja  $\hat{\beta}_j$  on pienemmän mallin regressiokerroin muuttujalle  $j$ , on enemmän kuin 20 prosenttia, niin poistetun selittävän muuttujan katsotaan olevan tarpeen mallissa. (Hosmer ym. 2013, 89–93.)

Lisätään malliin yksitellen muuttujat, jotka eivät tulleet valituksi täyteen malliin. Näin voidaan havaita sellaiset selittävät muuttujat, jotka eivät yksinään selitä selitettävää muuttujaa hyvin, mutta yhdessä muiden selittäjien kanssa ovat tärkeitä. Tarkistetaan tilastollinen merkitsevyys Waldin testin avulla. Saatu malli on alustava päävaikutusmalli (*preliminary main effects model*). (Hosmer ym. 2013, 89–93.)

Seuraavaksi tarkastellaan mallin jatkuvien muuttujien vaikutuksen lineaarisuutta. Tarkastelu tehdään muuttuja kerrallaan kaikille jatkuville muuttujille seuraavalla tavalla (Hosmer ym. 2013, 94–107). Menetelmä perustuu Roystonin ja Altmanin (1994) kehittämään tapaan käyttää fraktionaalisia polynomeja. Pääpiirteittäin ideana on, että halutaan selvittää mikä potenssiin korotus jatkuvasta muuttujasta olisi paras. Kun  $x^q$ :n potenssin  $q$  arvo on 1, jatkuva muuttuja muodostaa lineaarisen termin, joka ei useinkaan selitä aineistoa hyvin (Royston ja Altman 1994). Royston ja Altman (1994) ehdottavat, että potenssille  $q$  etsitään arvo pienestä joukosta mahdollisia arvoja. Logit-muunnos noudattaa yksinkertaisimmillaan lineaarista mallia

$$g(x, \boldsymbol{\beta}) = \beta_0 + \beta_1 x,$$

jossa  $\boldsymbol{\beta}$  sisältää mallin regressiokertoimet. Kattavampi testattava funktio-muoto on

$$g(x, \boldsymbol{\beta}) = \beta_0 + \sum_{j=1}^J \beta_j \times F_j(x),$$

jossa funktiot  $F_j(x)$  ovat tietynlaisia potenssifunktioita. Niistä ensimmäinen on muotoa  $F_1(x) = x^{q_1}$ . Teoriassa  $q_1$  voisi olla mikä tahansa luku. Sen määrittämisen yksinkertaistamiseksi Royston ja Altman (1994) ehdottavat sen arvojoukoksi  $S = \{-2, -1, -0,5, 0, 0,5, 1, 2, 3\}$ , jossa  $q_1 = 0$  tarkoittaa muuttujan logaritmoitua. Loput funktiot ovat

$$F_j(x) = \begin{cases} x^{q_j}, & q_j \neq q_{j-1} \\ F_{j-1}(x) \log(x), & p_j = p_{j-1} \end{cases}$$

jokaiselle  $j = 2, \dots, J$  arvojoukossa  $S$ . Esimerkiksi jos  $J = 2$ ,  $q_1 = 2$  ja  $q_2 = 2$ , niin logit-muunnos noudattaa mallia

$$g(x, \boldsymbol{\beta}) = \beta_0 + \beta_1 x^2 + \beta_2 x^2 \log(x).$$

Yleensä muuttujamuunnostarkasteluissa riittää valita  $J = 2$ . Kun  $J = 1$ , sovitettavia malleja on 8 kappaletta ( $q_1 \in S$ ) eli  $q_1$  arvoksi sijoitetaan arvojoukon  $S$  kaikki kahdeksan arvoa, jokainen omassa mallissaan. Parhaimmalla mallilla on suurin uskottavuusfunktion arvo. Vastaavasti kun  $J = 2$ ,

sovitettavia malleja on jo 36  $((q_1, q_2) \in S \times S)$  eli  $q_1$  ja  $q_2$  muodostaman parin eri kombinaatiot arvojoukon  $S$  arvoista  $\binom{8}{2} + 8 = 36$ . Paras malli tunnustetaan suurimmasta uskottavuusfunktion arvosta. Kiinnostavaa on, onko kumpikaan kahdesta parhaimmasta mallista parempi kuin lineaarisen termin sisältävä malli. Olkoon  $l(1, 0)$  lineaarisen termin sisältävän mallin logaritmisien uskottavuusfunktion arvo,  $l(q_1, 0)$  parhaan  $J = 1$  -mallin logaritmisien uskottavuusfunktion arvo ja  $l(q_1, q_2)$  parhaan  $J = 2$  -mallin logaritmisien uskottavuusfunktion arvo. (Hosmer ym. 2013, 96–98.) Käytetään suljettu testi -menettelyä (*closed test procedure*) uskottavuusosamäärätestauksessa (Sauerbrei ym. 2006). Ensin uskottavuusosamäärätestissä verrataan parasta  $J = 2$  -mallia pelkän lineaarisen termin sisältävään malliin. Nollahypoteesi on, että logit-muunnos on lineaarinen  $x$ :n suhteen ja vaihtoehtoisen hypoteesin mukaan lineaarisen termin sijasta tulisi käyttää fraktionaalista polynomi-muunnosta. Testisuure on

$$-2[l(1, 0) - l(q_1, q_2)],$$

joka noudattaa  $\chi^2$ -jakaumaa kolmella vapausasteella, kun nollahypoteesi pätee. Jokaisesta termistä fraktionaalissa polynomimallissa tulee noin kaksi vapausastetta, yksi potenssista ja yksi regressiokertoimesta. Nyt  $J = 2$  -mallissa vapausasteita on 4 ja pelkän lineaarisen termin sisältävässä mallissa 1, ja näiden erotus on 3 vapausastetta. Jos testitulos ei ole tilastollisesti melkein merkitsevä, testaus lopetetaan ja pidetään lineaarista mallia riittävässä logit-muunnokselle. Muutoin jatketaan vertaamalla parasta  $J = 2$  -mallia parhaaseen  $J = 1$  -malliin. Nollahypoteesi on, että jälkimmäinen malli pätee. Uskottavuusosamäärätestisuure on

$$-2[l(q_1, 0) - l(q_1, q_2)],$$

joka noudattaa  $\chi^2$ -jakaumaa kahdella vapausasteella, kun nollahypoteesi pätee. Jos testitulos on tilastollisesti melkein merkitsevä, valitaan kahden termin malli, muutoin valitaan yhden termin malli. (Hosmer ym. 2013, 96–98.)

Tutkielmassa fraktionaalisten polynomien laskennassa on käytetty SAS-makroa<sup>1</sup> (Meier-Hirmer, Ortseifen ja Sauerbrei 2003).

Nyt malli on päävaikutusmalli (*main effects model*). Sitten tutkitaan mahdolliset yhdysvaikutustermit selittävien muuttujien välillä. Yhdysvaikutusten tulee olla järkeviä tutkittavan ilmiön osalta. Tilastollinen merkitsevyys testataan uskottavuusosamäärätestin avulla. Tämän vaiheen jälkeen malli on alustava lopullinen malli (*preliminary final model*). Ennen lopullista mallia tulee tutkia mallin sopivuus ja riittävyys.

### 3.5 Mallin sopivuuden ja riittävyyden arviointi

Mallin muodostamisen tavoitteena on yksinkertainen mutta todellisuutta hyvin vastaava malli. Täydellistä mallia ei ole olemassa, mutta milloin malli on riittävän sopiva? Seuraavaksi esitellään tunnuslukuja avuksi mallin sopivuuden ja riittävyyden tarkasteluun.

#### 3.5.1 Akaiken informaatiokriteeri (AIC)

Akaiken informaatiokriteeri (*Akaike information criterion*) on

$$\text{AIC} = -2(l - k),$$

jossa  $l$  on uskottavuusfunktion logaritmin maksimiarvo ja  $k$  on parametrien määrä. Kun mallin parametrien määrä kasvaa, niin uskottavuusosamäärä kasvaa, mutta Akaiken informaatiokriteerin  $k$  rankaisee, jos mallissa on liikaa parametrejä. Akaiken informaatiokriteeriä voidaan käyttää mallien vertailussa: tulisi suosia mallia, jolla on pienin AIC-arvo. Myös malli, jonka

---

<sup>1</sup>Tutkielmassa käytetty versio SAS-ohjelmistosta (versio 9.3) valitti makrosta, että fp-models.sas sisälsi ylimääräisen %THEN-termin. Ilman sitä makro toimi mainiosti. Willi Sauerbrei vahvisti 17.9.2014, että virheilmoitus johtuu SAS-versiosta (makro on yli 10 vuotta vanha).

AIC-arvo on lähellä pienintä arvoa, voi tulla valituksi, jos se on yksinkertaisempi. Silloin malli antaa riittävän hyvän yhteensopivuuden pienimmällä parametrimäärällä. (Esim. Agresti 2013, 212.)

### 3.5.2 $\chi^2$ -testisuure ja devianssi

Olkoot  $\mathbf{x} = [x_1 \dots x_p]^T$  ja  $J$  havaittujen erisuuruisten selittäjävektorien  $\mathbf{x}$  lukumäärä. Jos joillain havainnoilla on sama  $\mathbf{x}$ :n arvo, niin  $J < n$ . Merkitään samojen vektorien  $\mathbf{x} = \mathbf{x}_j$  määrää  $m_j$ :llä,  $j = 1, \dots, J$ , ja niiden summaa  $\sum_{j=1}^J m_j = n$ . Olkoon  $y_j$  havaintojen, joille pätee  $y = 1$   $m_j$ :n joukossa, määrä. Merkitään  $\sum_{j=1}^J y_j = n_1$ , joka on kokonaismäärä havainnoista, joille pätee  $y = 1$ . Tällöin  $y_j$ :n sovite on

$$\hat{y}_j = m_j \hat{\pi}_j = m_j \left[ \frac{e^{\hat{g}(\mathbf{x}_j)}}{1 + e^{\hat{g}(\mathbf{x}_j)}} \right],$$

jossa  $\hat{g}(\mathbf{x}_j) = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x_{j1} + \dots + \hat{\beta}_p x_{jp}$  on estimoitu logit-funktio. Pearsonin residuaali on

$$r(y_j, \hat{\pi}_j) = \frac{(y_j - m_j \hat{\pi}_j)}{\sqrt{m_j \hat{\pi}_j (1 - \hat{\pi}_j)}}.$$

Näistä muodostetaan yleistetty Pearsonin  $\chi^2$  testisuure

$$X^2 = \sum_{j=1}^J [r(y_j, \hat{\pi}_j)]^2,$$

joka noudattaa suurilla havaintomäärillä approksimatiivisesti  $\chi^2$ -jakaumaa vapausastein  $J - (p + 1)$ , kun sovitettu malli on ”oikea”. Suuret testisuureen arvot johtavat pieniin  $p$ -arvoihin eli indikoivat mallin sopimattomuutta. (Esim. Hosmer ym. 2013, 154–156.)

Devianssiresiduaali on

$$d(y_j, \hat{\pi}_j) = \pm \left\{ 2 \left[ y_j \log \left( \frac{y_j}{m_j \hat{\pi}_j} \right) + (m_j - y_j) \log \left( \frac{(m_j - y_j)}{m_j (1 - \hat{\pi}_j)} \right) \right] \right\}^{1/2},$$

jossa etumerkki + tai  $-$  määräytyy  $(y_j - m_j \hat{\pi}_j)$ :n etumerkin mukaan. Devianssiresiduaaleihin perustuva testisuure on devianssi

$$D = \sum_{j=1}^J d(y_j, \hat{\pi}_j)^2.$$

Se noudattaa suurilla havaintomäärillä approksimatiivisesti  $\chi^2$ -jakaumaa vapausastein  $J - (p + 1)$ , kun malli on ”oikea”. Suuret testisuureen arvot todistavat nollahypoteesia vastaan. (Esim. Hosmer ym. 2013, 156.)

### 3.5.3 Hosmer–Lemeshow-testi

Jos mallissa on jatkuva muuttuja, niin oletettavasti  $J \approx n$  (jakso 3.5.2) eikä voida olettaa, että testisuure noudattaisi  $\chi^2(J - p + 1)$ -jakaumaa (esim. Hosmer ym. 155–156). Tällöin voi käyttää Hosmer–Lemeshow-testiä. Testi perustuu siihen, että aineisto luokitellaan estimoitujen onnistumistodennäköisyyksien mukaan ja sen jälkeen lasketaan yleistetty Pearsonin testisuure. Ensin estimoidaan aineistoon sovitettun mallin mukaiset onnistumistodennäköisyydet ja lajitellaan aineisto näiden estimoitujen onnistumistodennäköisyyksien arvojen mukaiseen järjestykseen. Lajitellussa aineistossa ensimmäisellä havainnolla on pienin estimoitu onnistumistodennäköisyys ja viimeisellä havainnolla suurin. Sitten luokitellaan aineisto  $g = 10$  luokkaan, joista ensimmäisessä luokassa  $n'_1$  ovat  $n/10$  havaintoa, joilla on pienimmät estimoidut onnistumistodennäköisyydet. Viimeisessä luokassa  $n'_{10}$  ovat  $n/10$  havaintoa, joilla on suurimmat estimoidut onnistumistodennäköisyydet. Hosmer–Lemeshow-testin testisuure on yleistetty Pearsonin testisuure verrattaessa  $g \times 2$  -taulukon havaittuja ja estimoituja odotettuja lukumääriä

$$\sum_{k=1}^g \frac{(\sum_{j=1}^{c_k} y_j - n'_k \bar{\pi}_k)^2}{n'_k \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)},$$

jossa  $c_k$  on erisuuruisten selittäjävektorien lukumäärä ryhmässä  $k$  ja  $\bar{\pi}_k$  on keskiarvo estimoiduista onnistumistodennäköisyyksistä ryhmässä  $k$

$$\bar{\pi}_k = \sum_{j=1}^{c_k} m_j \hat{\pi}_j.$$

Kun  $J = n$  ja malli on ”oikea”, niin testisuure noudattaa approksimatiivisesti  $\chi^2$ -jakaumaa vapausastein  $g - 2$ . Tämä on simuloimalla todettu approksimaatio. Oletettavasti on myös näin, kun  $J \approx n$ . Suuret testisuureen arvot ja pienet  $p$ -arvot todistavat nollahypoteesia eli sovitettavaa mallia vastaan. (Esim. Hosmer ym. 2013, 157–158.)

Jos selittävien muuttujien lukumäärä on kovin pieni, niin  $g$  voi jäädä alle 10 luokkaan. Hosmerin ym. (2013, 161) mukaan testisuureen laskeminen alle  $g = 6$  luokan avulla voi johtaa siihen, että testisuure indikoi mallin sopivan lähes aina.

### 3.5.4 Luokittelutaulukko

Luokittelutaulukossa ristiintaulukoidaan selitettävä muuttuja  $y$ , joka saa arvokseen joko  $y = 0$  tai  $y = 1$ , ja mallin sovite  $\hat{y}$ , joka saa arvokseen joko  $\hat{y} = 1$ , kun  $\hat{\pi}_i > \pi_0$  tai  $\hat{y} = 0$ , kun  $\hat{\pi}_i \leq \pi_0$ . Yksi mahdollisuus  $\pi_0$ :n kynnysarvon valitsemiseen on 0,5. Mallin herkkyys (*sensitivity*) ja tarkkuus (*specificity*) määritellään mallin kyvyksi luokitella oikein:

$$\text{herkkyys} = P(\hat{y} = 1 \mid y = 1) \text{ ja tarkkuus} = P(\hat{y} = 0 \mid y = 0).$$

Kaiken kaikkiaan mallin kyky ennustaa oikein on

$$\begin{aligned} P(\text{oikein luokiteltu}) &= P(y = 1 \text{ ja } \hat{y} = 1) + P(y = 0 \text{ ja } \hat{y} = 0) \\ &= P(\hat{y} = 1 \mid y = 1)P(y = 1) \\ &\quad + P(\hat{y} = 0 \mid y = 0)P(y = 0), \end{aligned}$$

joka on painotettu keskiarvo herkkyydestä ja tarkkuudesta. Luokittelutaulukon käytössä on rajoituksensa:  $\pi_0$  voidaan valita monella tavalla, ja tulokset ovat herkkiä  $y = 1$  ja  $y = 0$  suhteellisten osuuksien määritelmälle. Esimerkiksi jos havaintoja, joille pätee  $y = 1$ , on vähän, niin  $\hat{\pi}_i$  ei välttämättä millään  $i$ :n arvolla ylitä 0,5:ttä ja malli ei näin koskaan ennusta sovitetta  $\hat{y} = 1$ . (Agresti 2013, 223–224.)



### 3.5.5 ROC-käyrä ja yhteensopivuusindeksi

ROC-käyrä (*receiver operating characteristic curve*) yhdistää kaikki mahdolliset  $\pi_0$ :n määrittämät pisteet koordinaatistossa, jossa  $y$ -akselilla on herkkyys ja  $x$ -akselilla 1-tarkkuus. Kun  $\pi_0$  on lähellä 0:aa, melkein kaikki sovitteet ovat  $\hat{y} = 1$ , josta seuraa, että herkkyys on lähellä 1:tä ja tarkkuus on lähellä 0:aa ja piste  $(1 - \text{tarkkuus}, \text{herkkyys}) \approx (1, 1)$ . Vastaavasti kun  $\pi_0$  on lähellä 1:tä, melkein kaikki sovitteet ovat 0:ia ja piste  $(1 - \text{tarkkuus}, \text{herkkyys}) \approx (0, 0)$ . ROC-käyrä on yleensä konkaavin funktion muotoinen yhdistäen pisteet  $(0, 0)$  ja  $(1, 1)$ . Tietyllä tarkkuuden arvolla mallin parempi ennustuskyyky ilmaisee suurempaa herkkyyttä. Mitä parempia sovitteita malli tuottaa, sitä korkeampi ROC-käyrä on. ROC-käyrän alapuolelle jäävän alueen suuruus kertoo mallin ennustuskyyvystä. Tätä vastaava mitta on nimeltään yhteensopivuusindeksi (*concordance index*). (Agresti 2013, 224.)

Yhteensopivuusindeksi  $c$  on suhteellinen osuus niistä havaintopareista  $(i, j)$ , joille pätee  $y_i = 1$  ja  $y_j = 0$  sekä  $\hat{\pi}_i > \hat{\pi}_j$ . Suuri  $c$ :n arvo osoittaa hyvää mallin ennustuskyykyä. Jos  $c = 0,5$ , mallin ennustuskyyky on minimissään. Tämä tilanne vastaa sitä, että mallissa on vain vakiotermi ja ROC-käyrä on suora viiva pisteiden  $(0, 0)$  ja  $(1, 1)$  välillä. (Agresti 2013, 224.)

Hosmer ym. (2013, 177) esittävät ohjenuoran  $c$ :n arvoista:

$$\text{Jos } \begin{cases} c = 0,5, & \text{mallilla ei ole lainkaan ennustuskyykyä.} \\ 0,5 < c < 0,7, & \text{mallin ennustuskyyky on huono.} \\ 0,7 \leq c < 0,8, & \text{mallin ennustuskyyky on tyydyttävä.} \\ 0,8 \leq c < 0,9, & \text{mallin ennustuskyyky on kiitettävä.} \\ c \geq 0,9, & \text{mallin ennustuskyyky on erinomainen.} \end{cases}$$

## 4 Lapsen huoltajuudesta

Lasten huolto- ja asumisriidoissa sovelletaan vuonna 1983 valmistunutta ja vuonna 1984 voimaantullutta lakia lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta (HTL). Lain keskeinen tavoite on, että lapsen huollosta vastaisivat vanhemmat yhdessä, sillä lapsella on oikeus saada huolenpitoa kummaltakin vanhemmalta. Ensisijainen periaate on lapsen edun turvaaminen, minkä takia lain tavoitteena on myös edistää sopuratkaisuja. (Sosiaalhallitus 1984, 4–7.)

Huoltoriita on ratkaistava lapsen edun mukaisesti ja keskittyen siihen, mikä ratkaisu turvaa lapsen edun tulevaisuudessa (HTL 10 §). Ongelmana on, että lapsen etu voi olla hankala määrittää, varsinkin yksittäisen lapsen kohdalla. Lapsen etua arvioidaan pääasiallisesti muilla kuin oikeustieteellisillä perusteilla, esimerkiksi kehityopsykologista, lääketieteellistä ja sosiaalitieteellistä tietoa hyödyntäen. (Koulu 2014, 308–311; Aaltonen 2009, 39.)

### 4.1 Lapsen huoltajan määräytyminen

Lapsen huoltaja määräytyy lapsen syntymän, sosiaalilautakunnan vahvistaman sopimuksen tai tuomioistuimen päätöksen perusteella.

Lapsen synnyttyä vanhemmista tulee huoltajia, mikäli he ovat avioliitossa. Muussa tapauksessa vain äidistä tulee lapsen huoltaja. Jos toisella vanhemmista on lapsen huoltajuus ja vanhemmat menevät keskenään naimisiin, heistä molemmista tulee lapsen huoltajia. (HTL 6 §.) Edellytyksenä on, että isyys on vahvistettu (Sosiaalhallitus 1984, 7). Isän tulee vahvistaa isyytensä, jotta hän saa puhevallan lapsen huoltoa koskevissa kysymyksissä. Tällöin hän voi sopia lapsen huollosta äidin kanssa tai tehdä hakemuksen tuomioistuimeen huollon määräämisestä. (Litmala 2002b, 61–62.) Jos avioeron yhteydessä lapsen huollosta ei tehdä sopimusta tai päätöstä, huolto jatkuu samoin kuin ennen eroa eli yleensä yhteishuoltona (Litmala 2002a, 41).

Vanhemmat voivat tehdä lapsen huollosta ja asumisesta kirjallisen sopimuksen (Sosiaalihalitus 1984, 10). Sosiaalilautakunnan tulee vahvistaa sopimus, jotta sopimuksesta tulee täytäntöönpanokelpoinen eli sen nojalla voidaan ryhtyä toimenpiteisiin, jos sopimusta ei noudateta vapaaehtoisesti. Sopimus on mahdollista tehdä myös huoltoriidan ollessa vireillä oikeudessa. (Litmala 2002a, 42–43.) Sosiaalilautakunta ei voi vahvistaa sopimusta, mikäli sopimus on lapsen edun vastainen. Tällöin sosiaalilautakunta ei voi muuttaa sopimusta, vaan sen on ohjattava vanhemmat tuomioistuimeen asian ratkaisemiseksi. (Litmala 2002b, 65.) Sopimusta ei voida vahvistaa myöskään silloin, kun kumpikaan vanhemmista ei ole lapsen huoltaja (HTL 8 §). Vanhempien tekemän ja sosiaalilautakunnan vahvistaman sopimuksen mukaan joko molemmat vanhemmista ovat lapsen huoltajia tai vain toinen yksinään. Mikäli kyseessä on jokin muu tilanne, tuomioistuin ratkaisee asian.

Riitatilanteet pystyy ratkaisemaan vain tuomioistuin. Tuomioistuimen tulisi ennen kaikkea kiinnittää huomio lapsen etuun, eli siihen, kumpi vanhemmista pystyy paremmin vastaisuudessa hoitamaan lapsen huollon sekä turvaamaan tapaamisoikeuden siihen vanhempaan, jonka luona lapsi ei asu. (HTL 10 §.) Vaikka vanhemmat olisivat yksimielisiä yhteishuollosta tehtävänjakomääräyksin tai oheishuollosta, on nekin käsiteltävä tuomioistuimessa. Yhteishuollossa tehtävänjakomääräyksin molemmat vanhemmat ovat huoltajia, mutta heidän tehtävänsä huoltoa koskien tuomioistuin määrää tapauskohtaisesti. Esimerkiksi molemmilla vanhemmilla on muuten lapsen yhteishuoltajuus, mutta äiti voi päättää lapsen koulutuksen liittyvistä asioista yksin. Oheishuolto tarkoittaa sitä, että tuomioistuin voi määrää lapsen huollon vanhempien ohella tai sijasta oheishuoltajalle. Oheishuoltajia voi useampikin, esimerkiksi sijaisvanhemmat. (HTL 9 §; Sosiaalihalitus 1984, 7.)

## **4.2 Huoltajan oikeudet ja velvollisuudet**

Huoltajan tehtävä on turvata lapsen hyvinvointi ja tasapainoinen kehitys. Huollon on myös turvattava myönteiset ja läheiset suhteet lapsen ja hänen

vanhempiensa välillä. (HTL 1 §.) Lapsen etua ajaakseen huoltajalla on oikeus päättää lapsen hoidosta, kasvatuksesta, asuinpaikasta sekä muista henkilökohtaisista asioista (HTL 4 §). Huoltajalla on tiedonsaantioikeus eli oikeus saada viranomaisilta lasta koskevia tietoja esimerkiksi päivähoidon, koulun tai terveydenhoidon osalta (Litmala 2002a, 43).

### 4.3 Vanhempien vallasta lapsen etuun

Vuoden 1983 loppuun saakka lapsen huoltoa koskeva lainsäädäntö perustui pääosin holhouslakiin (1898). Sen alkuperäisten säännösten mukaan lapsen holhoojana ja huoltajana oli yksin lapsen isä. Avioliittolain (1929) myötä puolisoista tuli tasavertaisempia: alaikäisen holhoojiksi määräytyivät molemmat vanhemmat yhteisesti. Tästä huolimatta isä edusti lasta tuomioistuimessa ja muun viranomaisen luona, ellei äitiä katsottu siihen soveliaammaksi. (Savolainen 1984, 4–5.)

Holhoojan pääasiallisena tehtävänä oli lapsen omaisuuden hoito. Vanhemmat olivat holhoojina velvollisia pitämään huolta myös lapsen kasvatuksesta. Avioeroon liittyvässä sääntelyssä käytettiin kuitenkin huoltaja-käsitettä. Kun tuomioistuin eron yhteydessä määräsi lapsen huollosta, huoltajaksi määrätynyt vanhempi tuli myös lapsen holhoojaksi. (Gottberg 1997, 9.) Huolto ja holhous oli mahdollista uskoa vain toiselle vanhemmista, vaikka vanhemmat olisivatkin halunneet jatkaa yhteishuoltoa eron jälkeen. Huoltajaksi oli myös määrättävä toinen vanhemmista, vaikka lapsen etu olisi selvästi vaatinut, että huolto ja holhous olisi pitänyt uskoa esimerkiksi sijaisvanhemmille. (Savolainen 1984, 8–9.)

Avioliitossa vanhempien yhteinen vastuu lapsen holhouksesta oli pakottava. Sitä ei voitu kumota, vaikka molemmat olisivat olleet sitä mieltä, että toisen oli parempi hoitaa kasvatusvastuu tai siirtää se kokonaan kolmannelle osapuolelle. Mikäli vanhemmat asuivat välien rikkoutumisen vuoksi erillään, tuli avioliittolain mukaan tuomioistuimen määrätä lapsen huollosta puolison

esittämästä vaatimuksesta. Tuomioistuimen tuli tällöin määrätä lapsen huolto ja holhous yksin toiselle vanhemmalle. (Savolainen 1984, 7.)

Avioliiton ulkopuolella syntyneen lapsen huoltaja ja holhooja oli äiti. Holhousta kuitenkin rajoitti avioliiton ulkopuolella syntyneistä lapsista annettu laki (1922), jonka mukaan lapsen uskottuna miehenä tuli olla julkinen viranomainen eli lastenvalvoja. Tämä rajoite kumottiin vuonna 1975, jonka jälkeen avioliiton ulkopuolella syntyneen lapsen äidin asema oli jopa suojatumpi kuin avioeron jälkeisen yksinhuoltajaäidin. Lapsen holhous voitiin tuomioistuimen päätöksellä uskoa lapsen isälle ainoastaan silloin, kun vanhemmat olivat tästä yksimieliset ja tämä ei ollut vastoin lapsen etua. (Savolainen 1984, 9–10.)

Vuonna 1983 uudistettu lastensuojelulaki tuli voimaan vuoden 1984 alusta alkaen.<sup>2</sup> Ennen sitä lapsen huostaanotto siirsi lapsen huollon ja holhouksen sosiaalilautakunnalle. Lastensuojelulain myötä näin ei enää tapahdu. (Sosiaalihallitus 1984, 5.) Nykyään tuomioistuin voi tehdä lapsen huoltoa ja asumista koskevia päätöksiä, vaikka lapsi on huostaanotettu (LSL 46 §). Huostaanottoa koskevia päätöksiä tekee hallinto-oikeus (LSL 43 §).

Ennen vuoden 1983 lastenhuoltolakia lapsen huollosta voitiin päättää vain tuomioistuimessa. Laki antoi sosiaalitoimelle valtuudet vahvistaa vanhempien sopimukset lastensa huollosta ja tapaamisoikeudesta. (Gottberg 1997, 1.) Sopimusmenettelyä pidetään nykyään ensisijaisena, sillä lain tavoitteena on sopuratkaisujen edistäminen lapsen etua ajatellen (Sosiaalihallitus 1984, 2).

Riita-asioissa on ollut vuodesta 2006 lähtien tuomioistuinsovittelu, mutta huoltoriidoissa sitä on käytetty erittäin vähän (Oikeusministeriö 2013, 19). Vanhempien pääsemistä sovintoon huoltoriidassa on haluttu entisestään edis-

---

<sup>2</sup>Vuoden 1983 lastensuojelulaki (683/1983) on kumottu vuonna 2007 uudistetun lastensuojelulain (417/2007) myötä.

tää, joten vuonna 2011 osassa käräjäoikeuksia otettiin käyttöön kokeiluna ns. Follo-malli, jossa huoltoriidan tuomioistuinsovittelussa käytetään asiantuntija-avustajaa (Hohenthal 2012, 35). Vuonna 2014 kokeilu muuttui pysyväksi laiksi (Oikeusministeriö 2013; Laki lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta annetun lain muuttamisesta 315/2014). Aineisto on kerätty aikana, jolloin Follo-malli ei ollut vielä käytössä.

#### **4.4 Huolto- ja asumisriidan oikeuskäsittelyn kulku**

Lapsen huoltaja, toinen vanhemmista tai sosiaalilautakunta voi laittaa oikeusprosessin vireille lapsen huoltoon ja asumiseen liittyvissä asioissa. Asia tutkitaan käräjäoikeudessa, jonka tuomiopiirissä lapsella on kotipaikka tai vakituinen asuinpaikka (OK 10 luvun 13 §). Tuomioistuimessa lapsen huolto- ja asumisriitaa voidaan käsitellä avioeron yhteydessä ns. liitännäisasiana tai erillisellä hakemuksella ns. varsinaisasiana (Litmala 2002a, 41).

Jos vanhemmat pääsevät sovintoon huolto- ja asumisriidassa oikeusprosessin aikana, tuomioistuin vahvistaa sopimuksen, mikäli ei ole aiheutta olettaa sen olevan vastoin lapsen etua (Litmala 2002b, 66). Sovintoon on mahdollista hakea muutosta hovioikeudesta, ellei sitä ole erikseen kielletty (OK 20 luvun 5 §; OK 25 luku). Mikäli sovintoa ei synny, tyypillinen kulku oikeudessa on seuraavanlainen.

Toinen vanhemmista tekee kirjallisen hakemuksen lapsen huollosta ja asumisesta käräjäoikeudelle. Käräjäoikeus varaa tällöin toiselle vanhemmalle tilaisuuden antaa kirjallinen lausuma asiaa koskien. Suulliseen valmisteluistuntoon kutsutaan molemmat vanhemmat sekä heidän mahdolliset oikeusavustajansa. Istunnossa käydään läpi vanhempien esittämät vaatimukset perusteluineen. Käräjäoikeus voi pyytää sosiaalilautakunnalta haluamansa laajuisen selvityksen vanhempien ja lapsen olosuhteista ratkaisun tueksi. Selvityksessä on tärkeää tutkia lapsen edun kannalta merkitykselliset seikat: kuinka vanhemmat käytännössä pystyvät järjestämään lapsen hoidon, minkälainen on

heidän kykynsä tukea lapsen kasvua aikuisuuteen ja niin edelleen. Selvityksen tulisi olla vanhempien osalta puolueeton. Mikäli käräjäoikeus haluaa selvittää lapsen oman mielipiteen, yleensä se tehdään selvityksen yhteydessä. (Litmala 2002a 48–52.) Oikeudessa lasta kuullaan henkilökohtaisesti hyvin harvoin (Aaltonen 2009, 267). Jos lapsi on täyttänyt 12 vuotta, lapsen tahdonvastaista päätöstä ei voida käytännössä toimeenpanna (HPTpL 2 §).

Olosuhdeselvityksen valmistuttua asia etenee pääkäsittelyyn. Pääkäsittelyssä otetaan huomioon olosuhdeselvityksen ohella muut asian kannalta merkitykselliset kirjalliset todisteet. Lisäksi kuullaan vanhempia sekä mahdollisia muita tärkeitä todistajia, esimerkiksi lähisukulaisia tai vanhempien uusia kumppaneita. (Litmala 2002a, 48–52.) Yleensä päätöksen tekee yksi tuomari, joissakin tapauksissa tuomari ja kolme lautamiestä tai kolme tuomaria. Käräjäoikeuden annettua päätöksensä ratkaisuun tyytymättömän osapuolen on ilmoitettava valitusaikomuksestaan seitsemän päivän kuluessa. Varsinainen valitus on jätettävä käräjäoikeudelle 30 päivän kuluessa. Käräjäoikeus toimittaa valituksen eteenpäin hovioikeudelle. (Litmala 2004, 59.) Valitus hovioikeuteen antaa mahdollisuuden muutoksenhakuun myös toiselle vanhemmalle, vaikka hän olisi alun perin päätökseen tyytynytkin (Litmala 2004, 66; OK 25 luvun 14 a §<sup>3</sup>).

Hovioikeudessa asia otetaan ensin valmisteluun, josta vastaavat yksi tuomari ja asian esittelijä. Valmistelussa voidaan päätyä asian tutkimatta jättämiseen, jos valitus ei kelpaa oikeudenkäynnin perustaksi. (Litmala 2004, 66–68.) Valmistelua seuraa ns. seulontamenettely<sup>4</sup>, jossa kolme tuomaria katsoo, onko aihetta enempään tutkintaan. Käsittelyä ei jatketa, mikäli he yksimielisesti toteavat, että asiassa ei lain mukaan tarvitse järjestää pääkäsittelyä, käräjäoikeuden ratkaisu tai siellä noudatettu menettely ei ole virheellinen eikä asianosaisen oikeusturva muustakaan syystä edellytä valituksen käsittelyn

---

<sup>3</sup>Pykälä vastavalituksesta on tullut voimaan 1.10.2003.

<sup>4</sup>Seulontamenettely on korvattu ns. jatkokäsittelyluvalla 1.1.2011 voimaantulleella lailla oikeudenkäymiskaaren muuttamisesta (650/2010).

jatkamista. (Laki oikeudenkäymiskaaren muuttamisesta 381/2003 26 luvun 2 §.) Jos asia läpäisee seulontamenettelyn, tutkiminen jatkuu kirjallisella menettelyllä. Hovioikeus pyytää valittajan vastapuolelta kirjallisen vastauksen valitukseen. Hovioikeus voi pyytää myös tarpeellisia todisteita, esimerkiksi olosuhdeselvityksen sosiaalilautakunnalta, mikäli käräjäoikeus ei sitä pyytänyt tai mikäli olosuhteiden katsotaan muuttuneen olennaisesti. Tarvittaessa asia etenee pääkäsittelyyn, jossa sitä käsitellään tavallisimmin kolmen tuomarin kokoonpanossa. Pääkäsittelyssä käydään läpi käräjäoikeuden päätös sekä hovioikeuden valmistelun lopputulos. Vanhemmat saavat esittää omat näkemyksensä siitä, tuleeko käräjäoikeuden päätöstä muuttaa ja miten. Mikäli vanhempi on tyytymätön hovioikeuden päätökseen, voi hän hakea valituslupaa korkeimpaan oikeuteen. Jos korkein oikeus ei myönnä valituslupaa, hovioikeuden päätös jää voimaan. (Litmala 2004, 66–68.)



## 5 Aineiston keruu

Aineisto on kerätty Helsingin hovioikeuden taltiokirjoista vuosilta 2003–2006. Taltiokirjoissa on kunkin tapauksen kohdalla hovioikeuden ratkaisu sekä kärjäoikeuden päätös, josta valitus hovioikeuteen on tehty. Taltiokirjoissa ei ole muita asiakirjoja. Tietoja on kerätty molempien oikeusasteiden päätöksistä. Pääasiallinen aineisto eli hovioikeusaineisto sisältää 231 hovioikeuden päätöstä lasten huoltoon ja asumiseen liittyen. Kärjäoikeusaineistossa on näihin tapauksiin liittyvät kärjäoikeuden päätökset, joista siis Helsingin hovioikeuteen on valitettu lasten huollosta ja asumisesta. Kärjäoikeuden päätöksistä on mahdollista tarkastella muutoksia hovioikeuden päätöksiin, mutta muissa tulkinnoissa on syytä huomioida, että kärjäoikeusaineisto on valikoitunut otos kärjäoikeuden päätöksistä. Kärjäoikeusaineisto koostuu 229 riitautetusta päätöksestä. Kahdessa tapauksessa kärjäoikeuden päätökset eivät kuulu aineistoon. Niissä on kiistelty kärjäoikeudessa tapaamisoikeudesta tai elatusavusta, mutta hovioikeus on vahvistanut sovinnon lasten huollosta ja asumisesta. Aineistossa ovat mukana myös sovintoon päättyneet tapaukset, mutta lähemmässä tarkastelussa ovat vain riitaiset tapaukset.

Aineiston keruu on suoritettu hovioikeuden kirjaajan muodostaman listan avulla. Listassa ovat lasten huolto- ja asumisasioihin liittyvät hovioikeuden päätökset, jotka on haettu hovioikeuden tietojärjestelmästä hakukriteereinä lapsen huolto ja asuminen. Kaikkia hovioikeuden vuosina 2003–2006 antamia ratkaisuja ei siis ole käyty läpi, ainoastaan listassa olevat päätökset, jotka ainakin koskevat lasten huoltoa tai asumista.

Taltiokirjoissa ei ole kärjäoikeuden päätöksiä täydellisinä, joten joissain tapauksissa kärjäoikeuden tuomarin nimi puuttuu päätöksestä. Tieto on saatu täydennettyä aineistoon asiakirjavihkoista, joissa on muun muassa kärjäoikeuden päätös kokonaisuudessaan ja muita tapaukseen liittyviä asiakirjoja. Asiakirjavihkoista on kerätty muutamassa tapauksessa myös lasten ja vanhempien ikätietoja.

Aineiston keruu ei ole ollut ongelmaton. Aineiston muodostamisessa tehtyjä ratkaisuja perustellaan ja tuodaan esille mahdolliset epäkohdat. Hovi- ja käräjäoikeuden päätöksissä ei aina ole tarvittuja tietoja selkeästi, joten tulkittamista ja olettamista on ollut pakko tehdä. Jyrkkiä tulkintoja on vältetty.

## 6 Aineiston kuvaus ja hypoteesien testaus

Aineistossa lapsen huollosta ja asumisesta riitelevät lähinnä vanhemmat, eli äiti ja isä. Vain yhdessä tapauksessa isä ei ole millään tavalla osallisena oikeusprosessissa. Hovioikeusaineistossa on kaksi tapausta, joiden vastaavat kärjäoikeuden päätökset eivät kuulu kärjäoikeusaineistoon. Näissä kahdessa tapauksessa kärjäoikeuden päätökset koskevat tapaamisoikeutta ja elatusapua, mutta hovioikeudessa huoltoa ja asumista. Sovinnot ovat mukana aineistossa, mutta tarkastelu kohdistuu riitaisiin tapauksiin. Riitaisia tapauksia on hovioikeuden osalta 198 kappaletta ja kärjäoikeusaineiston osalta 228 kappaletta. Kärjäoikeusaineistossa on enemmän päätöksiä, koska niissä tapauksissa, joissa riita on rauennut hovioikeudessa, on lapsen huollosta ja asumisesta riitaa kärjäoikeudessa.

Valittaja on hovioikeuteen kärjäoikeuden päätöksestä valittanut henkilö, jolloin toinen vanhemmista on vastapuoli. Kärjäoikeuteen hakemuksen jättäneestä käytetään hakija-nimikettä, jolloin vastaaja on toinen vanhemmista. Asianosainen voi olla valittaja, vastapuoli, hakija tai vastaaja. Usein asianosaiset ovat sekä valittajia että vastapuolia tai vastaavasti hakijoita ja vastaajia. Tällöin asiakirjoissa ensimmäisenä mainittu asianosainen on merkitty valittajaksi tai hakijaksi.

Lähihuoltaja on huoltaja, jonka luona lapsi asuu. Vuoroasuminen tarkoittaa sitä, että lapsi asuu kummankin vanhemman luona ja vaihtaa kotia esimerkiksi viikoittain. Tarkalleen ottaen vuoroasumisella tarkoitetaan lapsen laajaa tapaamisoikeutta, sillä lapsella voi olla vain yksi virallinen asuinpaikka (Litmala 2002a, 43). Aineistossa vuoroasumistapauksessa lapsen asuminen on merkitty äidin tai isän luokse lapsen virallisen asuinpaikan mukaan. Yhdessä vuoroasumistapauksessa, jossa tietoa lapsen virallisesta asuinpaikasta ei ole, on puuttuva tieto.

Sukupuoli on selvitetty etunimen perusteella, epäselvissä tapauksissa apuna on käytetty Väestörekisterikeskuksen Nimipalvelua (Väestörekisterikeskus). Mikäli etunimi on molempien sukupuolten käytössä, on päädytty siihen sukupuoleen, jota on enemmän haettavan nimisistä henkilöistä. Lasten ja asianosaisten kohdalla saattaa olla ilmoitettuna henkilötunnukset, joita on myös käytetty apuna sukupuolen merkitsemisessä. Sukupuoli on merkitty lasten, asianosaisten, oikeusavustajien, esittelijöiden ja päätöksen antajien osalta. Asianosaisten sukupuoli on tullut merkityksi voittajan, valittajan tai haki-  
jan ja vastapuolen tai vastaajan roolissa.

Ikämuuttajat on muodostettu lasten, asianosaisten ja päätöksen antajien osalta. Ikä on se vuosimäärä, joka henkilöllä on tullut täyteen oikeuden päätöksen antamisvuonna. Lasten ja asianosaisten syntymävuodet on kerätty asiakirjoista niissä tapauksissa, joissa tieto on ollut saatavilla. Päätöksen antajien syntymävuodet on kerätty osin matrikelista (Laurila 2007; Laurila ja Salo 2003) ja loput on saatu hovioikeudesta ja käräjäoikeuksista pyytämällä.

## 6.1 Voittaja

Voittajaksi on merkitty asianosainen, jonka ensisijainen vaatimus lapsen huollosta ja asumisesta on täysin sama kuin oikeuden antama päätös. Jos äiti on vaatinut yksinhuoltoa ja isä yhteishuoltoa ja asumista äidin luona, ja oikeus on päättänyt yhteishuollosta ja asumisesta äidin luona, on isä voittaja. Mikäli edellä mainitussa tilanteessa isä on vaatinut yhteishuoltoa ja lapsen asumista luonaan, oikeuden päätös eroaa molempien vaatimuksista, joten voittajaa ei ole. Voittaja on useimmiten äiti, kuten taulukosta 2 käy ilmi. Hovioikeudessa äidin vaatimus on toteutunut 48 prosentissa tapauksista ja isän 25 prosentissa. Käräjäoikeusaineistossa vastaavat prosenttiluvut ovat melkein samat: 49 prosenttia ja 27 prosenttia. Niissä riitaisissa tapauksissa, joissa oikeus on päättänyt jomman kumman vaatimuksen mukaisen päätöksen, hovioikeudessa voittaja on äiti 66 prosentissa tapauksista. Käräjäoikeusaineistossa päätökset ovat poikenneet asianosaisten vaatimuksista eli käräjäoikeudessa ei

ole voittajaa 24 prosentissa tapauksista, kun hovioikeudessa riita on ratkaistu vaatimuksista poiketen enää 13 prosentissa tapauksista. Hovioikeudessa on päädytty sovintoon 5 prosentissa tapauksista. Käräjäoikeusaineiston sovintotapauksessa oikeudessa tehtyyn sovintoon tyytymätön valittaja on peruuttanut valituksensa hovioikeudessa. Valittaja on peruuttanut valituksensa 10 prosentissa tapauksista, jolloin käräjäoikeuden päätös on jäänyt voimaan.

Taulukko 2. Voittaja hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa			Käräjäoikeudessa		
	Lkm	%		Lkm	%	
Äiti	111	48,1	66,1	113	49,3	64,9
Isä	57	24,7	33,9	61	26,6	35,1
Yhteensä	168	72,7	100,0	174	75,9	100,0
Ei voittajaa	30	13,0		54	23,6	
Sovinto	11	4,8		1	0,4	
Valittaja peruuttanut valituksensa	22	9,5		–	–	
Yhteensä	231	100,0		229	100,0	

Testataan binomitestillä voittaako äiti tai isä yhtä suurella todennäköisyydellä huolto- ja asumisriidan hovioikeudessa. Nyt äidin voitto on mielenkiinnon kohteena oleva muuttuja, joka saa arvon 1 silloin, kun äiti saa vaatimuksensa mukaisen päätöksen ja 0 silloin, kun isä voittaa. Testisuure  $X$  on äidin voittojen määrä. Vanhempien tulisi olla yhdenvertaisessa asemassa lapsiinsa nähden, joten on luontevaa olettaa, että oikeus määräisi lasten huolto- ja asumisriidassa äidin tai isän voittajaksi yhtä suurella todennäköisyydellä. Lisäksi oletetaan, että päätökset ovat riippumattomia toisistaan, mikä tuntuu yleisen oikeustajun mukaiselta. Tällöin testattava nollahypoteesi on

$$H_0 : \pi = 0,5,$$

ja vaihtoehtoinen hypoteesi on

$$H_1 : \pi > 0,5.$$

Taulukosta 2 nähdään, että hovioikeuden riitaisia tapauksia, joissa äiti tai isä on voittanut, on 168 kappaletta. Näistä äiti on voittaja 111 tapauksessa eli 66 prosentissa tapauksista. Todennäköisyys, että 168 päätöksen aineistossa äiti voittaa 113 kertaa tai useammin on

$$P(X \geq 111) = \sum_{i=111}^{168} \binom{168}{i} \times 0,5^i \times (0,5)^{168-i} = 1,88 \times 10^{-5}.$$

Testisuureen  $p$ -arvo on noin sadastuhannesosa, joten nollahypoteesi hylätään. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Aineisto tukee vahvasti vaihtoehtoisia hypoteesia, jonka mukaan äiti ja isä eivät saa vaatimuksensa mukaista päätöstä yhtä suurella todennäköisyydellä.

## 6.2 Oikeuden päätös

Huoltajuus voi olla joko molemmilla vanhemmilla tai vain toisella. Yhteishuolto antaa huoltajille periaatteessa tasavertaisen aseman päättää lapsen asioista. On myös mahdollista, että yhteishuollossa on rajoituksia tai määräyksiä, esimerkiksi lähihuoltajan oikeus päättää yksin lapsen terveyteen liittyvistä asioista. Tällöin kyseessä on yhteishuolto tehtävänjakomääräyksin. Tuomioistuimien voi muotoilla hyvinkin yksityiskohtaisen ratkaisun kunkin tapauksen olosuhteisiin sopivaksi (Gottberg 1997, 36).

Yksinhuolto antaa huoltajalle valtuuden päättää lapsen asioista yksin. Toiselle vanhemmalle voidaan kuitenkin myöntää huoltajalle kuuluva tiedonsaantioikeus, joka oikeuttaa saamaan lasta koskevia tietoja viranomaisilta. Aineistossa on 5 tapausta, joissa päätöksenä on yksinhuolto, mutta vanhemmat päättävät joistain lapsen asioista yhdessä. Tällöin päätökseksi on merkitty yhteishuolto tehtävänjakomääräyksin. Yhdessä tapauksessa on päätetty

yhteishuollosta, jossa äiti päättää kaikista lapsen asioista yksin ja isälle on myönnetty tiedonsaantioikeus. Aineistoon tämä tapaus on merkitty äidin yksinhuolloksi, jossa isällä on tiedonsaantioikeus.

Lasten jako sisältää sekä yhteis- että yksinhuoltopäätöksiä. Esimerkiksi oikeuden ratkaisussa joku lapsista saattaa olla lähihuoltajansa yksinhuollossa, mutta loput yhteishuollossa toisen vanhemman toimiessa lähihuoltajana.

Taulukossa 3 on eriteltyä sekä hovi- että kärjäoikeusaineiston päätökset huollon ja asumisen osalta. Hovioikeus on määrännyt useimmiten yhteishuollon ja asumisen äidin luona, 24 prosentissa tapauksista. Kärjäoikeusaineistossa vastaavasti 27 prosentissa tapauksista. Yhteishuolto ja asuminen isän luona on ollut päätöksenä 11 prosentissa tapauksista hovi- ja kärjäoikeudessa. Seuraavaksi yleisin päätös hovioikeudessa on äidin yksinhuolto joko isän tiedonsaantioikeuden kanssa (21 prosenttia) tai ilman (17 prosenttia). Hovioikeus on päättänyt äidin yksinhuollosta usein. Isän yksinhuolto on päätöksenä harvemmin (äidin tiedonsaantioikeuden kanssa 6 prosentissa ja ilman 5 prosentissa).

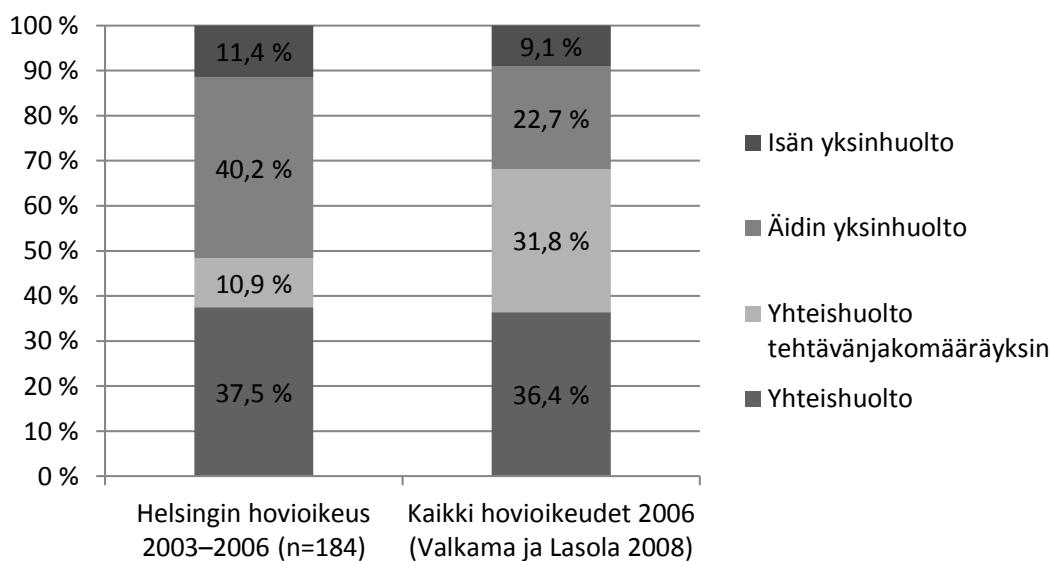
Taulukko 3. Päätökset huollon ja asumisen osalta hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Palautetaan asia käräjäoikeuteen	6	3,0	–	–
Yhteishuolto, asu- minen äidin luona	47	23,7	61	26,8
Yhteishuolto tehtä- vänjakomääräyksen, asuminen äidin luona	16	8,1	21	9,2
Äidin yksinhuolto	33	16,7	43	18,9
Äidin yksinhuolto, isäl- lä tiedonsaantioikeus	41	20,7	40	17,5
Lasten jako	8	4,0	9	3,9
Yhteishuolto, vuoroasuminen	1	0,5	1	0,4
Yhteishuolto, asu- minen isän luona	21	10,6	24	10,5
Yhteishuolto tehtä- vänjakomääräyksen, asuminen isän luona	4	2,0	4	1,8
Isän yksinhuolto	10	5,1	14	6,1
Isän yksinhuolto, äidil- lä tiedonsaantioikeus	11	5,6	11	4,8
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Valkaman ja Lasolan (2008, 66–67) tutkimuksen kaikkien hovioikeuksien päätökset vuonna 2006 huoltomuodon osalta ovat olleet isän tai äidin yksinhuolto, yhteishuolto tai yhteishuolto tehtävänjakomääräyksen. Näin ollen verrattaessa hovioikeusaineiston päätöksiä kaikkien hovioikeuksien tekemiin pää-



töksiin, tarkastelun ulkopuolelle jäävät päätökset lasten jaosta ja asian palauttamisesta käräjäoikeuteen. Helsingin hovioikeus on vuosina 2003–2006 päättänyt yhteishuollosta yhtä usein kuin kaikki hovioikeudet vuonna 2006 (kuvio 1). Yhteishuolto tehtävänjakomääräyksen on ollut huomattavasti yleisempi päätös kaikkien hovioikeuksien osalta (32 prosenttia) kuin Helsingin hovioikeudessa (11 prosenttia). Helsingin hovioikeus on päättänyt yksinhuoltoon useammin: yli puolet päätöksistä ovat yksinhuoltoja kun kaikissa hovioikeuksissa päätöksenä on yksinhuolto alle kolmanneksessa tapauksista. Äidin yksinhuoltoja on Helsingin hovioikeuden päätöksistä 40 prosenttia ja kaikkien hovioikeuksien päätöksistä 23 prosenttia.



Kuvio 1. Päätökset huoltomuodon osalta Helsingin hovioikeudessa 2003–2006 ja kaikissa hovioikeuksissa 2006.

Hovioikeus on muuttanut käräjäoikeuden päätöstä 33 riitaisessa tapauksessa. Muutosprosentti on 17, kun ulkopuolelle rajataan päätökset asian palauttamisesta käräjäoikeuteen. Valkaman ja Lasolan (2008, 65) tutkimuksessa muutosprosentti on suurempi: vuonna 2006 kaikki hovioikeudet ovat muuttaneet käräjäoikeuden päätöstä 40 prosentissa tapauksista ja Helsingin hovioikeuskin 26 prosentissa tapauksista. Heidän tutkimuksessaan ovat mukana huolto- ja asumisriitojen lisäksi myös tapaamisoikeus- ja elatusapuriidat.

Helsingin hovioikeuden pienempi muutosprosentti voi selittää yhteishuoltajuuden tehtävänjakomääräyksiin pientä osuutta päätöksistä. Jos käräjäoikeudessa on harvoin päätetty yhteishuollosta tehtävänjakomääräyksiin, eikä hovioikeus muuta usein käräjäoikeuden päätöstä, on hovioikeuden päätöksistä pieni osa yhteishuoltoja tehtävänmääräyksiin. Valkaman ja Litmalan (2006, 60) tutkimuksen mukaan kaikki käräjäoikeudet 2005–2006 ovat määränneet yhteishuollon tehtävänjakomääräyksiin noin 10 prosentissa huoltopäätöksistä.

Yleisin käräjäoikeuden päätöksestä poikkeava hovioikeuden päätös on äidin yksinhuolto ja isällä tiedonsaantioikeus sekä lasten jako (taulukko 4).

Taulukko 4. Käräjäoikeuden päätöksistä poikkeavat hovioikeuden päätökset.

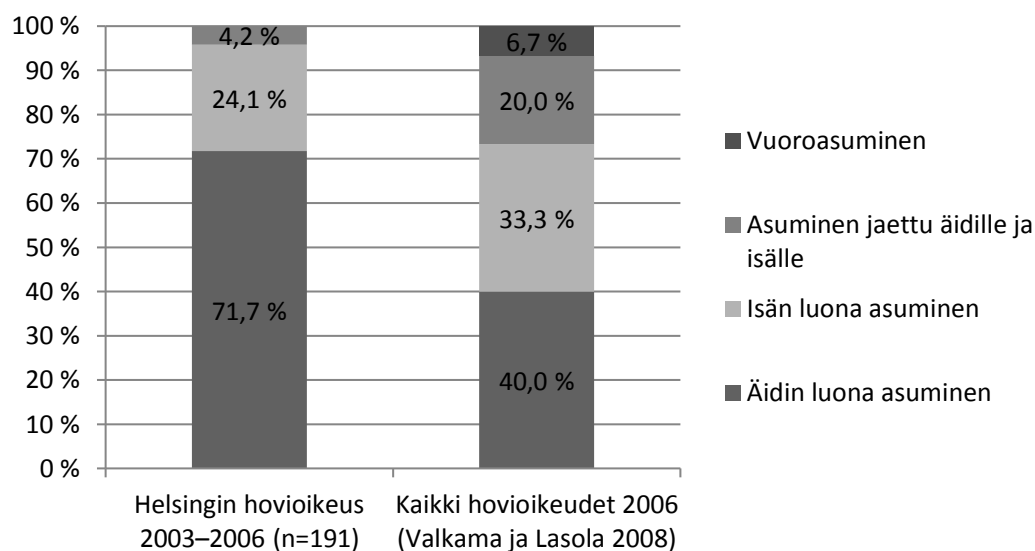
	Lkm	%
Yhteishuolto, asuminen äidin luona	5	15,2
Yhteishuolto tehtävänjakomääräyksen, asuminen äidin luona	2	6,1
Äidin yksinhuolto	5	15,2
Äidin yksinhuolto, isällä tiedonsaantioikeus	7	21,2
Lasten jako	7	21,2
Yhteishuolto, asuminen isän luona	3	9,1
Yhteishuolto tehtävänjakomääräyksen, asuminen isän luona	0	0
Isän yksinhuolto	1	3,0
Isän yksinhuolto, äidillä tiedonsaantioikeus	3	9,1
Yhteensä	33	100,0

Taulukossa 5 on yksi tapaus, jossa lapsen asumisesta ei ole selvyttä. Siinä hovioikeus on päättänyt lapsen vuoroasumisesta, mutta päätöksessä ei ole tietoa kumman luo lapsen virallinen asuinpaikka on määrätty. Kuten luvun alussa todettiin, aineistoon on merkitty vuoroasumistapaukset lapsen virallisen asuinpaikan mukaan joko äidin tai isän luo. Valtaosassa eli 69 prosentissa tapauksista, hovioikeus on päättänyt äidin lähihuoltajuudesta (taulukko 5). Lapsen asumisesta isän luokse on päätetty hovioikeudessa 23 prosentissa tapauksista. Prosenttiosuudet ovat miltei samat käräjäoikeusaineistossa.

Taulukko 5. Päätökset asumisen osalta hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Palautetaan asia käräjäoikeuteen	6	3,0	–	–
Asuminen äidin luona	137	69,2	165	72,4
Lasten jako Asuminen isän luona	8	4,0	9	3,9
Asumisesta ei selvyttä	46	23,2	53	23,2
	1	0,5	1	0,4
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Vertailtaessa Helsingin hovioikeuden päätöksiä asumisen osalta vuosina 2003–2006 kaikkien hovioikeuksien tekemiin päätöksiin vuonna 2006, tarkastelusta jäävät pois päätökset asian palauttamisesta käräjäoikeuteen. Kaikki hovioikeudet ovat tehneet päätöksen vuoroasumisesta 7 prosentissa tapauksista (Valkama ja Lasola 2008, 70–71). Kerätyssä aineistossa on vuoroasuminen tulkittu lapsen laajaksi tapaamisoikeudeksi, joten lapsen asuminen on kirjattu virallisen asuinpaikan mukaan. Tämä huomioiden erot ovat silti suuret: 72 prosentissa Helsingin hovioikeus on päättänyt äidin lähihuoltajuudesta, kun kaikki hovioikeudet ovat päätyneet samaan ratkaisuun 40 prosentissa tapauksista (kuvio 2). Myös isän lähihuoltajuudesta päätettäessä eroa on jonkin verran, Helsingin hovioikeudessa 24 prosenttia tapauksista verrattuna kaikkien hovioikeuksien 33 prosenttiin tapauksista. Huomattava ero on myös lasten jako -päätöksiä osuuksissa. Helsingin hovioikeus on päättänyt jakaa osan lapsista äidin ja osan isän luokse asumaan 4 prosentissa tapauksista, mutta kaikki hovioikeudet 20 prosentissa tapauksista.



Kuvio 2. Päätökset asumisen osalta Helsingin hovioikeudessa 2003–2006 ja kaikissa hovioikeuksissa 2006. Tilastointiero: Helsingin hovioikeudessa 2003–2006 vuoroasumispäätökset on kirjattu lapsen virallisen asuinpaikan mukaan.

### 6.3 Käräjäoikeus

Helsingin hovioikeuspiiriin vuosina 2003–2004 kuuluivat Helsingin, Espoon, Vantaan, Hyvinkään, Lohjan, Loviisan, Porvoon, Raaseporin ja Tuusulan käräjäoikeudet (Valtioneuvosto 1). Vuosina 2005–2006 käräjäoikeudet olivat Espoon, Helsingin, Loviisan, Porvoon, Tuusulan ja Vantaan käräjäoikeudet (Valtioneuvosto 2). Hovioikeusaineiston huolto- ja asumisriidoista valtaosa, eli 43 prosenttia, on ratkaistu ensin Helsingin käräjäoikeudessa (taulukko 6).

Taulukko 6. Käräjäoikeudet, joiden lasten huolto- ja asumisriitapäätökset ovat hovioikeusaineistossa.

	Lkm	%
Helsingin käräjäoikeus	86	43,4
Espoon käräjäoikeus	42	21,2
Vantaan käräjäoikeus	27	13,6
Tuusulan käräjäoikeus	14	7,1
Porvoon käräjäoikeus	12	6,1
Raaseporin käräjäoikeus	5	2,5
Lohjan käräjäoikeus	5	2,5
Hyvinkään käräjäoikeus	7	3,5
Yhteensä	198	100,0

## 6.4 Lasten lukumäärä, sukupuoli ja ikä

Lasten lukumäärä vastaa niitä lapsia, joiden huollosta ja asumisesta vanhemmat ovat riidelleet. Jos vanhemmilla on esimerkiksi neljä lasta, mutta vain kahden lapsen huollosta ja asumisesta on riitaa, aineistoon on merkitty lapsia olevan kaksi. Joissain tapauksissa valitus hovioikeuteen koskee vain osaa niistä lapsista, joiden huollosta ja asumisesta käräjäoikeudessa on riidetty. On siis mahdollista, että hovioikeuteen mentäessä riidan kohteena olevien lasten lukumäärä vähenee käräjäoikeuden vastaavasta. Huolto- ja asumisriidan kohteena on yleisimmin yksi lapsi. Kuten taulukosta 7 näkyy, tällaisia tapauksia on hovioikeusaineistossa 55 prosenttia ja käräjäoikeusaineistossa 51 prosenttia. Neljästä tai useammasta lapsesta käytäviä huolto- ja asumisriitoja on vain muutama.

Taulukko 7. Huolto- ja asumisriitojen kohteena olevien lasten lukumäärä hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Yksi lapsi	108	54,5	116	50,9
Kaksi lasta	70	35,4	83	36,4
Kolme lasta	16	8,1	21	9,2
Neljä lasta	3	1,5	6	2,6
Viisi lasta	0	0,0	0	0,0
Kuusi lasta	1	0,5	2	0,9
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Fox ja Kelly (1995, 703) ovat päätyneet tulokseen, että kun avioerossa pariskunnan vanhin lapsi on poika, isän mahdollisuus saada yksinhuoltajuus kasvaa. Taustalla lienee ajatus siitä, että isän läsnäolo olisi erityisen tärkeää pojalle. Tällöin on mahdollista, että isä valittaisi käräjäoikeudessa häviämästään huolto- ja asumisriidasta hovioikeuteen herkemmin pojan tai poikien osalta. Hovioikeusaineistossa huolto- ja asumisriitojen kohteena olevista lapsista poikia on 55 prosenttia. Taulukosta 8 on nähtävissä, että testattaessa osuuden tilastollista merkitsevyyttä, nollahypoteesina on käytetty sekä  $H_0 : \pi = 0,5$  että  $H_0 : \pi = 0,509$ , koska poikia syntyy hieman enemmän kuin tyttöjä. Vuonna 2006 Helsingin hovioikeuspiirin lapsista poikia oli 50,9 prosenttia (liite 1). Testit antavat viitteitä siitä, että pojista riidellään useammin kuin tytöistä. Selvimmin ilmiö näkyy yhdestä lapsesta käytävissä riidoissa. Tällöin 60 prosentissa tapauksista lapsi on poika. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä. Lapsen sukupuolella on vaikutusta riitoihin: pojista riidellään useammin kuin tytöistä. Aino Kääriäinen on tehnyt myöhemmin saman huomion (Yliopisto 2015). Jaksossa 6.9 tutkitaan vaikuttaako vanhempien ulkomaalaistaustaisuus tulokseen.

Taulukko 8. Binomitestitulokset lasten sukupuolen ja iän suhteen. Testattavat hypoteesit ovat  $H_0 : \pi = \pi_0$  ja  $H_1 : \pi > \pi_0$ .

	$k/n$	$\hat{\pi}$	$\pi_0$	$p$ -arvo
Poikien osuus lapsista riidoissa	174/314	0,55*	0,5	0,031
Poikien osuus lapsista riidoissa	174/314	0,55	0,509	0,061
Poikien osuus yhtä lasta koskevista riidoista	65/108	0,60*	0,509	0,033
Äidin voittojen osuus yhtä lasta koskevista riidoista	62/97	0,64**	0,5	0,004
Äidin voittojen osuus yhtä alle kouluikäistä lasta koskevista riidoista	38/49	0,78***	0,5	< 0,001
Äidin voittojen osuus yhtä kouluikäistä lasta koskevista riidoista	24/48	0,50	0,5	0,557

Tarkastellaan edelleen huolto- ja asumisriitoja, jotka koskevat yhtä lasta. Vaikuttaako se, että lapsi on useammin poika kuin tyttö riidan lopputulokseen, vai saako äiti yhä vaatimuksensa mukaisen päätöksen useammin kuin isä? Äiti voittaa yhtä lasta koskevan riidan 64 prosentissa tapauksista ja tulos on tilastollisesti merkitsevä (binomitestisuureen  $p$ -arvo on 0,004). Tulos ei eroa paljoa jakson 6.1 tuloksesta, jossa äiti voittaa 66 prosentissa tapauksista (binomitestisuureen  $p$ -arvo on < 0,001).

Keskiarvo lasten iän osalta on hovioikeudessa 9 vuotta ja käräjäoikeusaineistossa 8 vuotta. Yhdessä tapauksessa aineistoon ei ole saatu tietoa lasten iästä. Foxin ja Kellyn (1995, 703) mukaan mahdollisuus sille, että isä saa yksinhuoltajuuden, kasvaa lapsen varttuessa. Tarkastellaan onko hovioikeusaineistossa lapsen iällä vaikutusta siihen, kumpi vanhemmista voittaa riidan. Jaetaan yhdestä lapsesta käytävät lasten huolto- ja asumisriidat, joissa on yksikäsi-



teinen voittaja ( $n = 97$ ) lapsen iän mukaan kahteen ryhmään: ensimmäisessä lapsi alle seitsemän vuotta ( $n = 49$ ) ja toisessa lapsi on kouluikäinen eli seitsemän vuotta tai vanhempi ( $n = 48$ ). Kun lapsi on alle kouluikäinen, äiti voittaa 78 prosentissa tapauksista (taulukko 8). Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä (binomitestisuureen  $p$ -arvo on  $< 0,001$ ). Kun lapsi on kouluikäinen, äiti voittaa enää 50 prosentissa tapauksista. Lapsen lukumäärällä ja iällä on merkitystä: kun riitaa on yhdestä kouluikäisestä lapsesta, äiti ja isä voittavat yhtä usein huolto- ja asumisriidan. Tällaisia riitoja on 24 prosenttia kaikista huolto- ja asumisriidoista ja 29 prosenttia huolto- ja asumisriidoista, joissa äiti tai isä voittaa. Alle kouluikäisestä ja kouluikäisestä lapsesta käytyjen riitojen päätökset poikkeavat selvästi toisistaan.

## 6.5 Valittaja tai hakija

Käräjäoikeusaineistossa äidit ja isät käynnistävät oikeusprosessin miltei yhtä usein (taulukko 9). Hovioikeudessa isä on valittajana 61 prosentissa tapauksista. Mahdollinen syy sille, miksi isät valittavat äitejä useammin, voi olla se, että isien vaatimukset ovat menestyneet käräjäoikeudessa äitejä harvemmin. Asianosaiset ovat voineet molemmat olla valittajia tai hakijoita. Kuten luvun 6 alussa on todettu, tällöin päätöksessä ensin mainittu asianosainen on merkitty valittajaksi tai hakijaksi, joten taulukon 9 tiedot ovat suuntaa-antavia.

Taulukko 9. Valittaja hovioikeudessa ja hakija käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Äiti	78	39,4	122	53,5
Isä	120	60,6	106	46,5
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

## 6.6 Vaatimukset

Vaatimukseen on kerätty vanhempien ensisijaiset huolto- ja asumisvaatimukset sekä valittajan tai hakijan että vastapuolen tai vastaajan roolissa. Hovioikeudessa äiti on vaatinut lapsen yksinhuoltoa itselleen 52 prosentissa tapauksista (taulukko 10). Käräjäoikeusaineistossa äidin yksinhuoltovaatimusten osuus on 62 prosenttia.

Taulukko 10. Äitien vaatimukset hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Yhteishuolto	85	42,9	82	36,0
Yksinhuolto	103	52,0	141	61,8
Isän yksinhuolto	1	0,5	1	0,4
Ei tietoa tai oheishuoltajuus	9	4,5	4	1,8
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Isä vaatii selkeästi useammin yhteis- kuin yksinhuoltoa (taulukot 11 ja 14). Hovioikeudessa isä on vaatinut yhteishuoltoa 70 prosentissa tapauksista. Käräjäoikeusaineistossa osuus on lähes sama (67 prosenttia).

Taulukko 11. Isien vaatimukset hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Yhteishuolto	139	70,2	152	66,7
Yksinhuolto	52	26,3	64	28,1
Äidin yksinhuolto	3	1,5	3	1,3
Ei tietoa tai oheishuoltajuus	4	2,0	9	4,0
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Jaksossa 6.4 todettiin, että äiti ja isä voittavat yhtä usein huolto- ja asumisriidan, kun riitaa on yhdestä kouluikäisestä lapsesta. Taulukossa 12 on äitien vaatimukset tapauksissa, joissa äiti tai isä on voittanut eli saanut vaatimuksensa mukaisen päätöksen yhtä kouluikäistä lasta koskevassa riidassa. Tällöin äitien vaatimukset lievenevät: äidit ovat vaatineet yhteishuoltoa useammin kuin kaikissa riidoissa.

Taulukko 12. Äitien vaatimukset hovioikeustapauksissa, joissa äiti tai isä on voittanut yhtä kouluikäistä lasta koskevan riidan.

	Lkm	%
Yhteishuolto	25	52,1
Yksinhuolto	19	39,6
Isän yksinhuolto, äidillä tiedonsaantioikeus	1	2,1
Ei tietoa tai oheishuoltajuus	3	6,3
Yhteensä	48	100,0

Koska isät ovat vaatineet yksinhuoltoa useammin yhtä kouluikäistä lasta koskevassa riidassa kuin kaikissa riidoissa, niin isien vaatimukset koventuvat

(taulukot 11 ja 13). Kun riitaa on yhdestä kouluikäisestä lapsesta, äidin ja isän huoltovaatimukset ovat lähellä toisiaan.

Taulukko 13. Isien vaatimukset hovioikeustapauksissa, joissa äiti tai isä on voittanut yhtä kouluikäistä lasta koskevan riidan.

	Lkm	%
Yhteishuolto	27	56,3
Yksinhuolto	19	39,6
Äidin yksinhuolto	1	2,0
Ei tietoa tai oheishuoltajuus	1	2,1
Yhteensä	48	100,0

## 6.7 Vanhempien ikä

Hovioikeusaineistossa vanhempien ikien keskiarvo vaihtelee 23 vuodesta 60 vuoteen. Nuorin vanhempi on 22 vuotta ja vanhin 71 vuotta. Kuudessa tapauksessa vanhempien ikätiedot ovat puutteellisia. Keskiarvo ikien keskiarvoista on 40 vuotta. Vanhempien ikäero on keskimäärin 6 vuotta, suurin ikäero on 41 vuotta. Ikätiedot vastaavat Valkaman ja Lasolan (2008, 80) kaikkia hovioikeuksia koskevan tutkimuksen ikätietoja: hovioikeuteen valittaneista nuorin oli 21 vuotta ja vanhin 78 vuotta, keski-ikä ollessa 41 vuotta.

## 6.8 Pääasiallinen toiminta

Asianosaisten osalta on merkitty heidän pääasiallisen toimintansa<sup>5</sup> oikeusprosessin aikaan eli olivatko he työllisiä, työttömiä, opiskelijoita, eläkeläisiä vai kotona lasta hoitavia. Eläkeläisiksi on merkitty sekä vanhuus- että työkyvyttömyyseläkkeellä olevat.

<sup>5</sup>Tilastokeskuksen käyttämä määritelmä työvoimaan kuuluville ja työvoiman ulkopuolella oleville sekä näiden alaryhmille (Tilastokeskus).

Tieto asianosaisten pääasiallisesta toiminnasta puuttuu usein: valittajien osalta 40 prosentissa ja hakijoiden osalta 43 prosentissa tapauksista (taulukko 14). Valittaja on 59 prosentissa työllinen ja työtön 24 prosentissa tapauksista. Hakijoista 68 prosenttia on työllisiä ja 16 prosenttia työttömiä. Yksisy työttömien suureen määrään voisi olla, että työllisyys on perusoletus ja siitä poikkeavat tilanteet tulisivat helpommin esiin. Esimerkiksi oikeudessa työssäkäyvä vanhempi voisi vedota pystyvänsä turvaamaan lapsen ylläpidon paremmin kuin työtön vanhempi. Asianosaisten, joiden osalta tietoa pääasiallisesta toiminnasta ei ole, keskuudessa voi olla monia työllisiä, heidän työtilanteensa ei vain ole tullut puheeksi huolto- tai asumisriidan aikana. Esimerkiksi jos elatusmaksuista ei ole riitaa, ei oikeudessa liene tarpeen vedota palkkaansa tai työllisyyteensä, varsinkin jos molemmat vanhemmista ovat työllisiä. Toisaalta työelämän ulkopuolisten suurta osuutta tukee Valkaman ja Lasolan (2008, 81) tutkimus, jossa vain 56 prosenttia valittajista oli työelämässä. Mukana olivat tosin tapaamisoikeuteen ja elatusapuun liittyvät riidat.

Taulukko 14. Valittajan tai hakijan pääasiallinen toiminta hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa			Käräjäoikeudessa		
	Lkm	%		Lkm	%	
Työllinen	70	35,4	59,3	88	38,6	68,2
Työtön	28	14,1	23,7	20	8,8	15,5
Opiskelija	8	4,0	6,8	5	2,2	3,9
Eläkeläinen	5	2,5	4,2	1	0,4	0,8
Kotona lasta tai lapsia hoitava	7	3,5	5,9	15	6,6	11,6
Yhteensä	118	59,5	100,0	129	56,6	100,0
Ei tietoa	80	40,4		99	43,4	
Yhteensä	198	100,0		228	100,0	

Hakija käräjäoikeudessa on työllinen 59 prosentissa tapauksista ja valittaja hovioikeudessa 59 prosentissa tapauksista. Työllisten osuus näyttäisi laskevan siirryttäessä käräjäoikeudesta hovioikeuteen. Yksi syy tähän voisi olla vähävaraisille tarkoitettu oikeusapu. Valtion kustantama oikeusapu on käyttäjälleen ilmainen tai pienen omavastuun hintainen. Oikeusapua voidaan myöntää, jos henkilön kuukausittaiset käyttövarat ovat alle 1300 euroa. (Oikeusapulaki 257/2002; Oikeuslaitos 2015a.) On mahdollista, että ilmainen tai omavastuun hintainen oikeusapu voisi lisätä työttömien, opiskelijoiden ja eläkeläisten halukkuutta jatkaa riitaa. Toisaalta, jos oikeusapua saanut häviää riidan, valtio ei maksa vastapuolen oikeudenkäyntikuluja (oikeuslaitos 2015b). Aineistossa ei ole tietoa siitä, onko henkilö oikeutettu oikeusapuun.

Vastapuolen tai vastaajan pääasiallinen toiminta ei näytä poikkeavan paljoa valittajan tai hakijan pääasiallisesta toiminnasta. Puutteellinen tieto vastapuolen pääasiallisesta toiminnasta on 42 prosentissa tapauksista ja 41 prosentissa vastaajan osalta (taulukko 15). Hovioikeudessa vastapuoli on työllinen 70 prosentissa, työtön 15 prosentissa ja kotona lasta tai lapsia hoitava

12 prosentissa tapauksista. Käräjäoikeusaineistossa vastaaja on työllinen 59 prosentissa, työtön 25 prosentissa ja kotiäiti tai -isä 8 prosentissa tapauksista.

Taulukko 15. Vastapuolen tai vastaajan pääasiallinen toiminta hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa			Käräjäoikeudessa		
	Lkm	%		Lkm	%	
Työllinen	80	40,4	70,2	79	34,6	59,0
Työtön	17	8,6	14,9	33	14,5	24,6
Opiskelija	3	1,5	2,6	8	3,5	6,0
Eläkeläinen	0	0,0	0,0	3	1,3	2,2
Kotona lasta tai lapsia hoitava	14	7,1	12,3	11	4,8	8,2
Yhteensä	114	57,6	100,0	134	58,7	100,0
Ei tietoa	84	42,4		94	41,2	
Yhteensä	198	100,0		228	100,0	

## 6.9 Ulkomaalaistausta

Asianosaiset on luokiteltu karkeasti ulkomaalais- tai suomalaistaustaiseksi nimen perusteella. Tämä tietenkään ei ole erehtymätön menetelmä, ulkomaalaiselta kuulostava nimi voi olla suomalaistaustaisella henkilöllä tai toisin päin. Osassa tapauksista asiakirjojen teksteistä ilmenee asianosaisen ulkomaalaisuutta. Asiaan liittyy määrittelyongelma: Kuka on ulkomaalaistaustainen? Maahanmuuttaja voidaan tulkita ulkomaalaistaustaiseksi, mutta kuinka monen sukupolven päähän määritelmä venyy? Tutkielmassa ei ole tarkoitus ottaa tähän kantaa. Todettakoon vain, että asia ei ole yksikäsitteinen.

Ulkomaalaistaustaisten vanhempien osuus on suuri: 31 prosentissa tapauksista ainakin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen (taulukko 16). Jos ulkomaalaistaustaisuutta mitataan puhutun kielen mukaan, muuta kieltä kuin suomea tai ruotsia puhuvia lapsia oli Helsingin hovioikeuspiirissä

vuonna 2006 8 prosenttia lapsista (liite 1). Ulkomaalaistaustaisia huolto- ja asumisriitoja on noin nelinkertaisesti verrattuna muuta kieltä kuin suomea tai ruotsia puhuvien lasten osuuteen. Saman suuruinen suhde on myös Valkaman ja Litmalan (2006) käräjäoikeustutkimuksen perusteella: kaikissa käräjäoikeuksissa 13 prosenttia lasten huolto-, asumis-, tapaamisoikeus- ja elatusapuriidoista on sellaisia, joissa ainakin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen (Valkama ja Lasola 2008, 33). Koko maan osalta muuta kieltä kuin suomea tai ruotsia puhuvia lapsia oli 3 prosenttia lapsista vuonna 2006 (liite 1).

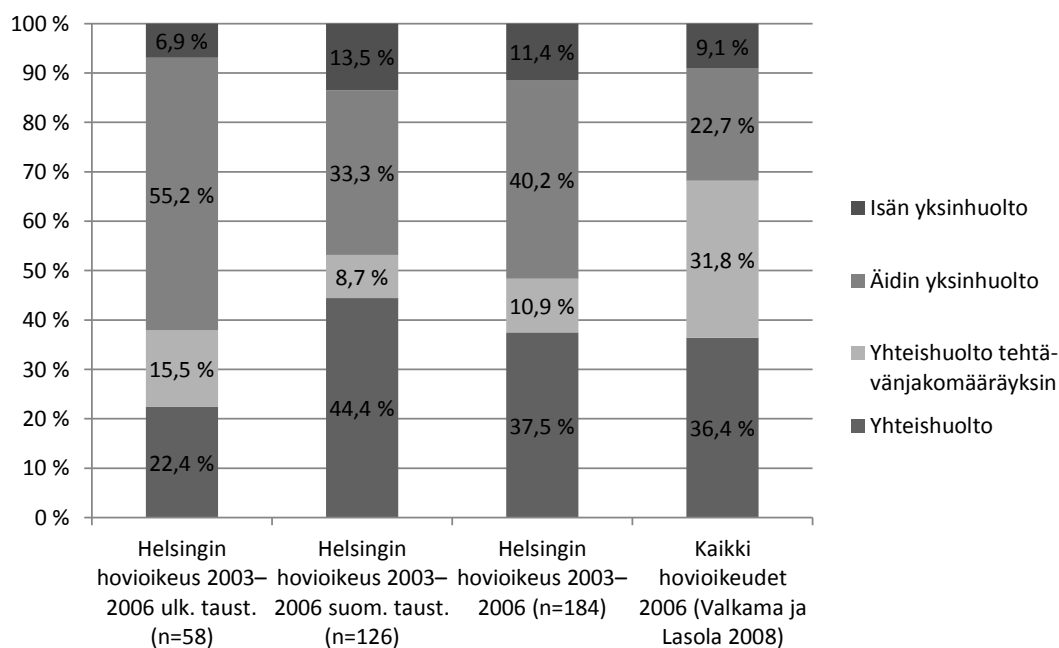
Taulukko 16. Vanhempien ulkomaalaistausta hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Ei kumpikaan	137	69,2	157	68,9
Äiti	18	9,1	22	9,6
Isä	32	16,2	36	15,8
Molemmat	11	5,6	13	5,7
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Jaksossa 6.2 huomattiin, että Helsingin hovioikeuden päätökset 2003–2006 eroavat kaikkien hovioikeuksien tekemistä päätöksistä vuonna 2006. Ulkomaalaistaustaisten vanhempien suuri osuus on mahdollinen syy eroavaisuuksiin. Kaikkea eroavaisuutta se ei kuitenkaan selitä. Kuviossa 3 on päätöksien huoltomuotojen prosenttiosuudet vanhempien ulkomaalaistaustan suhteen. Vertailun vuoksi mukana on myös kuvion 1 tiedot jaksosta 6.2. Valkama ja Lasola (2008, 37) toteavat, että monikulttuurisissa huoltoriidoissa päätöksinä on äidin yksinhuolto keskimääräistä useammin. Näin on myös aineistossa: Riidoissa, joissa ainakin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen, hovioikeus on päättänyt yli puolessa (56 prosentissa) tapauksista äidin yksinhuollosta. Kun molemmat vanhemmista ovat suomalaistaustaisia, äidin



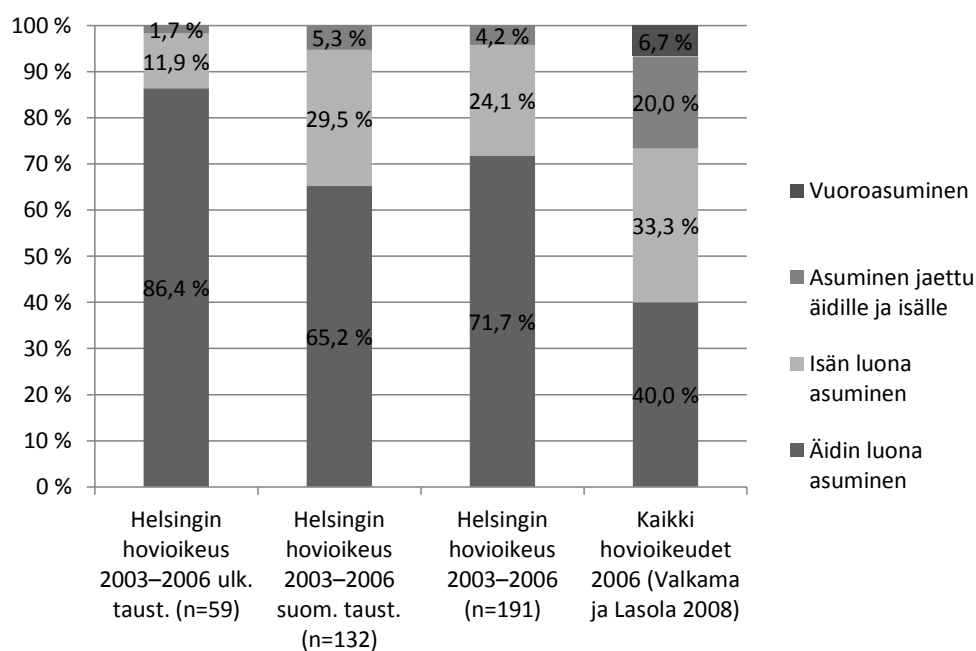
yksinhuoltojen osuus on pienempi, 33 prosenttia. Mutta myös silloin äidin yksinhuoltoja on määrätty enemmän Helsingin hovioikeudessa kuin kaikissa hovioikeuksissa (23 prosenttia). Yhteishuoltojen osuus (44 prosenttia) kuviossa 3 on suurin Helsingin hovioikeudessa suomalaistaustaisten vanhempien riidoissa.



Kuvio 3. Päätökset huoltomuodon osalta vanhempien ulkomaalaistaustaisuuden suhteen Helsingin hovioikeudessa 2003–2006.

Kuviossa 4 on asumispäätökset vanhempien ulkomaalaistaustan suhteen. Kun ainakin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen, päätöksiä äidin luona asumisesta on enemmän ja isän luona asumisesta vähemmän kuin riidoissa, joissa molemmat vanhemmista ovat suomalaistaustaisia. Kuitenkin myös silloin Helsingin hovioikeudessa on päätetty äidin luona asumisesta huomattavasti useammin kuin kaikissa hovioikeuksissa. Kun molemmat vanhemmista

ovat suomalaistaustaisia, isän luona asumisen päätösten osuus asumispäätöksistä Helsingin hovioikeudessa (30 prosenttia) on lähellä vastaavaa osuutta kaikissa hovioikeuksissa (33 prosenttia).



Kuvio 4. Päätökset asumisen osalta vanhempien ulkomaalaistaustan suhteen Helsingin hovioikeudessa 2003–2006. Tilastointiero: Helsingin hovioikeudessa 2003–2006 vuoroasumispäätökset on kirjattu lapsen virallisen asuinpaikan mukaan.

Taulukossa 17 on hovioikeuden huolto- ja asumisriidoista tehtyjen binomitestien tuloksia vanhempien ulkomaalaistaustan suhteen. Silloin, kun riitaa on yhdestä lapsesta ja molemmat vanhemmista ovat suomalaistaustaisia, äiti voittaa riidan enää 57 prosentissa ja ero nollihypoteesin arvoon 0,5 ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Taulukko 17. Binomitestitulokset vanhempien ulkomaalaistaustan suhteen. Testattavat hypoteesit ovat  $H_0 : \pi = \pi_0$  ja  $H_1 : \pi > \pi_0$ .

	$k/n$	$\hat{\pi}$	$\pi_0$	$p$ -arvo
Äitien voittojen osuus riidoista, joissa				
ainakin toinen vanhemmista on ulk.	39/51	0,77***	0,5	< 0,001
molemmat vanhemmista ovat suom.	72/117	0,62**	0,5	0,008
Äitien voittojen osuus yhtä lasta koskevista riidoista, joissa				
ainakin toinen vanhemmista on ulk.	26/34	0,77***	0,5	0,002
molemmat vanhemmista ovat suom.	36/63	0,57	0,5	0,157
Poikien osuus lapsista riidoissa, joissa				
ainakin toinen vanhemmista on ulk.	52/95	0,55	0,509	0,260
molemmat vanhemmista ovat suom.	122/219	0,56	0,509	0,087
Poikien osuus yhtä lasta koskevista riidoista, joissa				
ainakin toinen vanhemmista on ulk.	26/39	0,67*	0,509	0,034
molemmat vanhemmista ovat suom.	39/69	0,57	0,509	0,208

Helsingin hovioikeuspiirissä vuonna 2006 poikien osuus muuta kieltä kuin suomea tai ruotsia puhuvista lapsista oli 50,7 prosenttia (liite 1). Lapsen äidinkieli voi olla suomi, vaikka toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen. Näin ollen testaamisessa on käytetty poikien osuutta kaikista Helsingin hovioikeuspiirin lapsista vuonna 2006. Jaksossa 6.4 todettiin, että yhdestä lapsesta käytävän huolto- ja asumisriidan kohteena on useammin poika kuin tyttö. Taulukosta 18 nähdään, että yhtä lasta koskevissa riidoissa lapsi on useammin poika kuin tyttö ja ero tilastollisesti melkein merkitsevä nimenomaan silloin, kun ainakin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen.

Binomitestin voima heikkenee, kun havaintojen määrä pienenee. Varsinkin testeissä, joissa tarkasteltavan osajoukon muodostavat tapaukset, joissa ai-

naikin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen, havaintojen määrä on melko pieni. Silti on havaittavissa, että yhtä lasta koskevat riidat, joissa ainakin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen, eroavat ainakin kahdella tapaa yhtä lasta koskevista riidoista, joissa molemmat vanhemmista ovat suomalaistaustaisia. Kun ainakin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen, lapsi on poika 67 prosentissa ja äiti voittaa jopa 77 prosentissa eli osuudet ovat jaksossa 6.4 todettuja suurempia. Suomalaistaustaisten vanhempien riidoissa osuudet ovat pienempiä: lapsi on poika enää 57 prosentissa ja äiti voittaa enää 57 prosentissa. Tällöin erot nollahypoteesien arvoista 0,509 ja 0,5 eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

## **6.10 Syytös väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasta**

Asiakirjoista ilmenneet väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasytökset on kirjattu aineistoon. Usein vanhemmat ovat esittäneet syytöksiä toisistaan. Myös vanhempien uusista kumppaneista tehdyt syytökset on kirjattu. Esimerkiksi jos äidin miesystävää on syytetty väkivaltaiseksi, on merkitty, että syytös on tehty äidistä tai äidin uudesta kumppanista.

Sekä hovi- että käräjäoikeusaineistossa melkein puolella tapauksista toisesta vanhemmasta tai molemmista on tehty väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasytös. Kummassakin oikeusasteessa syytös on tehty useimmiten isästä tai isän uudesta kumppanista, 20 prosentissa tapauksista hovioikeudessa ja käräjäoikeusaineistossa 22 prosentissa tapauksista. Äidistä tai äidin uudesta kumppanista syytös on tehty hovioikeudessa 16 prosentissa tapauksista ja käräjäoikeusaineistossa 14 prosentissa. Molemmista syytös on tehty 12 prosentissa tapauksista hovi- ja käräjäoikeusaineistoissa. (Taulukko 18.)

Taulukko 18. Väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Ei kummastakaan	104	52,5	120	52,6
Vain äidistä tai äidin uudesta kumppanista	31	15,7	31	13,6
Vain isästä tai isän uudesta kumppanista	40	20,2	49	21,5
Molemmista	23	11,6	28	12,3
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Hautanen (2010, 90) on väitöskirjassaan tutkinut väitettyä väkivaltaa lasten huolto-, asumis- ja tapaamisoikeusriidoissa. Hänen aineistossaan isästä tehtyjä syytöksiä on kaksi kertaa enemmän kuin äidistä. Hovioikeusaineistossa isästä tai isän uudesta kumppanista tehtyjä syytöksiä on hieman enemmän (54 prosenttia syytöksistä) kuin äidistä tai äidin uudesta kumppanista (46 prosenttia syytöksistä).

Ongelmallista on tulkinta: jos toinen vanhemmista pelkää toista, onko kyseessä silloin väkivaltaisuusyytös? Joskus jo syytöksessäkin sanotaan, että toinen käyttäytyy uhkaavasti, muttei ole koskaan käyttänyt fyysistä väkivaltaa. Väkivallan kohteella ei sinänsä ole merkitystä: lapsioikeudellisiin asioihin erikoistunut käräjätuomari toteaa, että ”väkivaltainen käyttäytyminen osoittaa lähtökohtaisesti vanhemman soveltamattomuutta lapsen huoltajaksi riippumatta siitä, onko väkivalta kohdistunut suoraan lapseen, toiseen vanhempaan tai ulkopuolisiin” (Aaltonen 2009, 41). Hautanen (2010, 169) toteaa, että päätöksen perusteluissa kiertoilmaisujen käyttö väkivaltaisuusyytöksistä kerrottaessa on tavallista. Myös Hiitolan (2015, 244) mukaan perheväkivallasta kerrotaan epämääräisesti, jopa niin, ettei tekijää mainita. Hiito-

la tutkii väitöskirjassaan vanhemmuutta huostaanottoasiakirjoissa. Hovi- ja kärjäoikeusaineistoissa syytös on merkitty aika herkästi, mutta mielessä pitäen, että usein huolto- ja asumisriidat ovat avioeron liitännäisasiaita, joten riitatilanteita on odotettavissa. On mahdollista, että kaikki syytökset eivät ole perusteltuja. Tämän takia on luotu muuttuja myös siitä, mikäli oikeus on erikseen katsonut väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelman toteennäytetyksi. Syytös saattaa olla toteennäytetty, mutta sen vaikutus arkielämään voi vaihdella suuresti. Esimerkiksi mielenterveysongelma voi olla hallinnassa hoidon avulla.

Oikeus on katsonut väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytöksen toteennäytetyksi vain 23 prosentissa hovioikeustapauksista (taulukko 19), eli 42 prosentissa syytöksistä. Tämä ei tarkoita, että toteennäyttämättä jääneet syytökset olisivat perusteettomia, oikeus ei vain ole ottanut syytöksiin kantaa, esimerkiksi todisteiden puutteen vuoksi. Hiitola (2015, 245) huomioi, että sosiaaliviranomaisten esiintuoma väkivalta katoaa 42 prosentissa oikeuden perusteluteksteistä. Hautanen (2010, 169) toteaa, että usein tuomarit eivät arvioi väkivalta väitteitä huoltoriidan päätöksen perusteluissa. Hän esittää tähän monia mahdollisia syitä, joista vain yksi on se, että oikeuskäytännössä päätöksen perusteluissa ohitetaan perusteettomilta ja epäolennaisilta vaikuttavat väitteet. Silti on mielenkiintoista, esitetäänkö toteennäyttämättä jääneitä syytöksiä yhtä usein äidistä tai äidin uudesta kumppanista kuin isästä tai isän uudesta kumppanista. Äidistä tai äidin uudesta kumppanista on tehty 54 syytöstä väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasta, ja oikeus on katsonut 29 syytöstä toteennäytetyksi, joten 46 prosenttia syytöksistä ovat toteennäyttämättä jääneitä. Vastaavasti isästä tai isän uudesta kumppanista tehdyistä 63 syytöksestä toteennäyttämättä on jäänyt 43 eli 68 prosenttia. Testataan tehdäänkö äidistä tai äidin uudesta kumppanista toteennäyttämättä jääneitä syytöksiä yhtä usein kuin isästä tai isän uudesta kumppanista. Suhteellisten osuuksien vertailutestin riippumattomuusoletus pätee, mikäli oikeus arvioi syytökset objektiivisesti

toisistaan riippumatta. Testataan nollahypoteesia  $H_0 : \pi_1 = \pi_2$  vaihtoehtoista hypoteesia  $H_1 : \pi_1 \neq \pi_2$  vastaan. Yhtälöstä (1) saadaan testisuureen arvoksi  $\approx -2,40$ . Testisuureen  $p$ -arvo on 0,016, eli nollahypoteesi hylätään. Toteennäyttämättä jääneitä syytöksiä esitetään useammin isästä tai isän uudesta kumppanista kuin äidistä tai äidin uudesta kumppanista.

Taulukko 19. Hovi- ja käräjäoikeudessa tehty väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös, jonka oikeus on katsonut toteennäytetyksi.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Ei kummastakaan	153	77,3	177	77,6
Vain äidistä tai äidin uudesta kumppanista	25	12,6	26	11,4
Vain isästä tai isän uudesta kumppanista	16	8,1	21	9,2
Molemmista	4	2,0	4	1,8
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Hautasen (2010, 85–89) tutkimuksessa äitien väkivaltaisuudesta oli Hautasen tulkitsemaa näyttöä 31 prosentissa epäilyistä ja isien väkivaltaisuudesta 59 prosentissa. Käyttämällä suhteellisten osuuksien vertailutestiä, osuuksien ero on tilastollisesti erittäin merkitsevä<sup>6</sup>. Eli Hautasen (2010) tutkimuksessa näyttöä väkivaltaisuudesta on useammin isästä kuin äidistä. Hautanen (2010, 180–181) toteaa, että sosiaaliviranomaisten tekemissä olosuhdeselvityksissä ei kirjoiteta väkivallasta, vaikka siitä on esitetty väitteitä muissa asiakirjoissa 60 prosentissa äitien osalta ja 46 prosentissa isien osalta. Hautasen mukaan ero ei ole merkittävä. Asian voi varmistaa tilastollisella testillä: ero ei ole ti-

<sup>6</sup>Sijoittamalla Hautasen (2010, 87–88) väitöskirjasta otetut arvot  $\hat{\pi}_1 = 18/59$ ,  $\hat{\pi}_2 = 73/124$ ,  $n_1 = 59$  ja  $n_2 = 124$  yhtälöön (1), testisuureen arvoksi saadaan  $\approx -3,59$ . Testisuuren  $p$ -arvo on  $< 0,001$ .

lastollisesti merkitsevä<sup>7</sup>. Tulokset eivät ole yhdenmukaisia hovioikeusaineistosta saatujen tulosten kanssa. Tosin hovioikeusaineiston tulokset koskevat väkivaltaisuuden lisäksi myös alkoholi-, huume- ja mielenterveysongelmia.

Hiitola (2011) toteaa, että äitien tekemää väkivaltaa eritellään lasten huostaanottoasiakirjoissa isiä useammin. Tosin artikkelissa ei ollut väitteen tueksi tilastollista testiä ja suhteellisten osuuksien vertailutestin perusteella osuudet eivät eroa toisistaan 5 % merkitsevyystasolla<sup>8</sup>. Jos lähtökohdaksi ottaisi sen, että kaikki syytökset olisivat perusteltuja, hovioikeusaineiston tulos olisi yhdenmukainen Hiitolan (2011) esittämien päätelmien kanssa. Mutta ehkä ei ole syytä automaattisesti olettaa kaikkien syytösten olevan täysin perusteltuja, sillä Aaltosen (2009, 45) mukaan huoltoriidoissa usein liioitellaan erokriisiin liittyvää eripuraa tai lievää väkivaltaa. Jopa perättömien rikosilmoitusten tekeminen on hänen mukaansa tavanomaista.

Verrattaessa hovioikeusaineiston tuloksia Hautasen (2010) ja Hiitolan (2015) tuloksiin, on huomattava, että heidän tuloksensa koskevat ainoastaan vanhempien väkivaltaisuutta. Johnston ym. (2005) tutkivat esitettyjä ja toteennäytettyjä väkivaltaisuus-, alkoholi- ja huumeongelmasyytöksiä avioerojen yhteydessä käsiteltävien lasten huoltajuusarvioinneissa. Heidän tutkimuksessaan toteennäytettyjen syytösten osuus syytöksistä on äitien kohdalla 52 prosenttia ja isien kohdalla 51 prosenttia. Eli toteennäyttämättä jääneitä syytöksiä esitettiin äideistä 48 prosentissa ja isistä 49 prosentissa syytöksistä. Hovioikeusaineistossa vastaavat osuudet ovat 46 ja 68 prosenttia. Eli hovioikeusaineistossa toteennäyttämättä jääneitä syytöksiä esitetään isästä tai isän uudesta kumppanista useammin kuin Johnstonin ym. (2005) tuloksissa.

---

<sup>7</sup>Sijoittamalla Hautasen (2010, 181) väitöskirjasta otetut arvot  $\hat{\pi}_1 = 24/52$ ,  $\hat{\pi}_2 = 6/10$ ,  $n_1 = 52$  ja  $n_2 = 10$  yhtälöön (1), testisuureen arvoksi saadaan  $\approx -0,80$ . Testisuuren  $p$ -arvo on 0,424.

<sup>8</sup>Sijoittamalla Hiitolan (2011, 9) artikkelista otetut arvot  $\hat{\pi}_1 = 6/38$ ,  $\hat{\pi}_2 = 7/18$ ,  $n_1 = 38$  ja  $n_2 = 18$  yhtälöön (1), testisuureen arvoksi saadaan  $\approx -1,91$ . Testisuuren  $p$ -arvo on 0,056.



## 6.11 Oikeusavustaja

Oikeusavustajana aineistossa voi olla asianajaja, muu avustaja tai asianosainen itse. Avustaja on merkitty asianajajaksi, mikäli hänen nimensä on Suomen Asianajajaliiton hakupalvelussa. On mahdollista, että aineistoon asianajajaksi merkitty avustaja ei ole ollut vielä oikeusprosessin aikaan asianajaja tai muuksi avustajaksi merkitty avustaja on ollut oikeusprosessin aikaan asianajaja, mutta ei ole enää. Asianosaisen edustaessaan itseään ei ole selvitetty, onko hän asianajaja vai ei.

Valtaosalla asianosaisista on avustajanaan asianajaja, mutta myös muu kuin asianajaja on avustanut asianosaisia useasti. Valittaja edustaa itse itseään 10 prosentissa tapauksista ja vastapuoli 8 prosentissa tapauksista (taulukot 20 ja 21). Osuudet ovat samalla tasolla kuin Valkaman ja Lasolan (2008, 83–84) tutkimuksessa: 8 prosenttia käräjäoikeuden päätökseen muutosta hakevista vanhemmista edusti itseään vuonna 2006 kaikkien hovioikeuksien osalta.

Taulukko 20. Valittajan tai hakijan oikeusavustaja hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Asianajaja	126	63,6	162	71,1
Muu avustaja	53	26,8	59	25,9
Ei avustajaa	19	9,6	7	3,1
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Taulukon 20 perusteella näyttäisi siltä, että valittajan asianajajan käytön prosentuaalinen osuus laskee siirryttäessä käräjäoikeudesta hovioikeuteen ja avustajamattomuuden osuus nousee eli hovioikeuteen mentäessä valittaja luopuu asianajajasta ja edustaa itseään. Tämä voi johtua siitä, että valit-

taja voi kokea asianajan käytön maksavan liikaa. Jaksossa 6.8 todettiin, että hovioikeuteen mentäessä työttömien, opiskelijoiden ja eläkeläisten osuus valittajista näyttäisi nousevan. Jos he saivat oikeusapua, siihen sisältyvät korvattavat oikeusavustajan enimmäistunnit ovat voineet täyttyä (oikeuslaitos 2015b). Ja näin ollen oikeusapuun oikeutetut ovat saattaneet luopua oikeusavustajasta hovioikeudessa.

Käräjäoikeusaineistossa hakijalla ei ole avustajaa 3 prosentissa tapauksista ja vastaajalla 9 prosentissa tapauksista (taulukko 21).

Taulukko 21. Vastapuolen tai vastaajan oikeusavustaja hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Asianajaja	138	69,7	159	69,7
Muu avustaja	36	18,2	48	21,1
Ei avustajaa	15	7,6	20	8,8
Ei vastapuolta	1	0,5	1	0,4
Ei tietoa	8	4,0	–	–
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

## 6.12 Edeltävä tilanne ja vakiintuneet olosuhteet

Edeltävällä tilanteella tarkoitetaan lapsen huoltomuotoa ja asuinpaikkaa ennen oikeuskäsittelyä. Hovioikeuden päätöksissä tietoa edeltävästä tilanteesta on useassa tapauksessa hyvin vähän tai ei lainkaan. Toisaalta tiedot ovat osassa tapauksissa sekavia: lapsi on muuttanut edestakaisin vanhempien välillä tai käräjäoikeuden päätöstä ei olla vielä noudatettu. Hovioikeusaineistossa edeltäväksi tilanteeksi on merkitty käräjäoikeuden päätös, mikä ei välttämättä tarkoita todellista edeltävää tilannetta. Kaikkiaan tapauksia, joissa lapset ovat asuneet äidin luona ennen hovioikeuden käsittelyä on enemmän kuin tapauksia, joissa lapset ovat asuneet isän luona. Tapauksissa, joissa lapset ovat

asuneet äidin luona ennen hovioikeuden käsittelyä, on huoltomuotona useimmin ollut äidin yksinhuolto. Isän luona asuneet lapset ovat olleet useimmin yhteishuollossa.

Taulukko 22. Edeltävä tilanne lapsen huollon ja asumisen osalta hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Yhteishuolto, asuminen äidin luona	69	34,8	119	52,2
Äidin yksinhuolto	74	37,4	28	12,3
Lasten jako	1	0,5	13	5,7
Yhteishuolto, vuoroasuminen	1	0,5	13	5,7
Yhteishuolto, asuminen isän luona	30	15,2	36	15,8
Isän yksinhuolto	23	11,6	5	2,2
Äidin yksinhuolto, asuminen isän luona	0	0,0	5	2,2
Ei tietoa	0	0,0	9	3,9
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Käräjäoikeusaineistoon on pystytty merkitsemään todellinen edeltävä tilanne asiakirjojen mukaan. Tämän takia taulukossa 22 on 5 tapausta, joissa lapset ovat asuneet isänsä luona, vaikka äidillä on ollut yksinhuolto. Yli puolet kaikista tapauksista on sellaisia, joissa lapset ovat asuneet äidin luona ennen käräjäoikeuden käsittelyä. Tapauksia, joissa lapset ovat olleet isän yksinhuollossa ennen käräjäoikeuden käsittelyä on vain muutama.

Aaltonen (2009, 59) toteaa, että lapsen vakiintuneet olosuhteet ovat yksi keskeinen ratkaisuperiaate lasten huoltoriidoissa. Vakiintuneilla olosuhteilla

tarkoitetaan hänen mukaansa lapsen fyysisen kasvuympäristön lisäksi myös lapsen läheisimpiä ihmissuhteita. Vaikka käräjäoikeuden päätös asumisesta vastaisikin lapsen todellista edeltävää asuinpaikkaa, on aineiston edeltävä tilanne silti tässä mielessä vain osatotuus vakiintuneista olosuhteista.

### 6.13 Sosiaaliviranomaisten selvitys ja suositus

Tuomioistuimien voi pyytää kunnan sosiaalilautakunnalta olosuhdeselvityksen perheen tilanteesta. Selvitystä ei ole pakko hankkia, jos se ei ole tarpeellinen asian ratkaisemisessa (HTL 16 §). Mikäli käräjäoikeudessa selvitystä ei ole pyydetty, hovioikeus saattaa pyytää selvityksen. Hovioikeudessa saatetaan pyytää myös uusi selvitys, jos on aihetta uskoa, että olosuhteet ovat muuttuneet olennaisesti. Tällöin on merkitty uusi selvitys ja mahdollinen suositus hovioikeusaineistoon. Muutoin hovioikeusaineistossa selvitys ja mahdollinen suositus on käräjäoikeuden pyytämä.

Sosiaaliviranomaisten tekemä selvitys on annettu hovioikeudessa 80 prosentissa tapauksista ja käräjäoikeusaineistossa 78 prosentissa (taulukko 23).

Taulukko 23. Sosiaaliviranomaisten tekemä selvitys hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa		Käräjäoikeudessa	
	Lkm	%	Lkm	%
Kyllä	159	80,3	178	78,1
Ei	39	19,7	50	21,9
Yhteensä	198	100,0	228	100,0

Aineistoa muodostettaessa varsinaiset olosuhdeselvitykset eivät olleet nähtävissä, ainoastaan päätöksessä tehdyt viittaukset selvitykseen. Oletettavasti päätökseen on kirjattu sosiaaliviranomaisten antama suositus, mikäli sellainen on annettu. Selvityksessä on saattanut olla selkeä suositus huolto- ja asumismuodosta. Usein suositus ei kuitenkaan ole ollut kovin tarkka: on saa-

tettu puoltaa yhteishuoltoa, muttei ole otettu kantaa kumpi vanhemmista olisi parempi lähihuoltaja. Aineistoon suositus on merkitty siten, että onko päätös suosituksen mukainen. Esimerkiksi jos sosiaaliviranomaiset ovat suositelleet isän luona asumista, suosituksen mukainen päätös on voinut olla yhteishuolto ja asuminen isän luona tai isän yksinhuolto.

Sosiaaliviranomaisten antamaa suositusta ei ollut tai siitä ei ollut tietoa hovioikeuden tapauksista 40 prosentissa ja käräjäoikeusaineiston tapauksista 42 prosentissa (taulukko 24). Mikäli suositus on annettu, hovioikeus on tehnyt suosituksen mukaisen päätöksen 87 prosentissa tapauksista ja käräjäoikeus 83 prosentissa. Osuudet ovat samaa suuruusluokkaa kuin Auvisen (2010, 261) väitöskirjassa: tuomioistuimet päättivät ainakin osittain sosiaalitoimen suosituksen mukaan noin 85 prosentissa tapauksista.

Taulukko 24. Suosituksen mukainen päätös hovi- ja käräjäoikeudessa.

	Hovioikeudessa			Käräjäoikeudessa		
	Lkm	%		Lkm	%	
Kyllä	83	52,2	87,4	85	47,8	82,5
Ei	12	7,5	12,6	18	10,1	17,5
Yhteensä	95	59,7	100,0	103	57,9	100,0
Ei suositusta	64	40,3		75	42,1	
Yhteensä	159	100,0		178	100,0	

Suositukseseen vaikuttavana osatekijänä on lapsen mielipide, jonka selvittäminen kuuluu yleensä sosiaaliviranomaisille selvityksen yhteydessä (Kurki-Suonio 1999, 476). Aineistossa lapsen mielipidettä ei ole kirjattu, koska päätöksissä on harvoin viitattu lapsen mielipiteeseen. Kurki-Suonion (1999, 557) mukaan usein lapset eivät suostu tekemään valintaa vanhempien välillä.

## 6.14 Pääkäsittely

Hovioikeudessa pääkäsittely on pidetty 88 tapauksessa eli 44 prosentissa riitaisista tapauksista. Kaikki hovioikeudet vuonna 2006 ovat ratkaisseet yhtä usein (45 prosenttia) lasten huolto-, asumis-, tapaamisoikeus- ja elatusapuriidan pääkäsittelyssä (Valkama ja Lasola 2008, 63).

## 6.15 Päätöksen tekijä ja esittelijä

Hovioikeusaineiston kaikista 231 päätöksestä 14 on yhden tuomarin tekemiä päätöksiä. Näissä valittaja on peruuttanut valituksensa, joten tuomarin tehtäväksi on jäänyt todeta, että käräjäoikeuden päätös jää voimaan. Riitaisista hovioikeuden päätöksistä yhdeksässä tuomarit eivät ole olleet yksimielisiä päätöksestä. Käräjäoikeusaineiston 31 lautamieskokoonpanossa tehdystä päätöksestä kolmessa lautamiehet eivät ole olleet yksimielisiä.

Hovioikeudessa riita ratkaistaan kolmen hovioikeuden jäsenen eli päätöksen tekijän voimin. Vähintään kaksi kolmesta päätöksen tekijästä eli enemmistö on miehiä 61 prosentissa riitaisista tapauksista. Käräjäoikeusaineistossa päätöksen tekijät ovat jakautuneet tasaisemmin sukupuolen suhteen. Käräjäoikeustuomareista noin puolet (51 prosenttia) on miehiä.

Hovioikeudessa huolto- ja asumisriidan esittelijöistä suurin osa (71 prosenttia) on naisia. Puutteellinen tieto on 11 tapauksessa.

Hovioikeuden päätöksen tekijöiden ikien keskiarvo riitaisissa tapauksissa vaihtelee 46 vuodesta 63 vuoteen. Jos ikien keskiarvoista laskee vielä keskiarvon, se on 56 vuotta.

## 6.16 Valitusluvan haku korkeimpaan oikeuteen

Hovioikeuden taltiokirjoissa on hovioikeuden ja käräjäoikeuksien päätösten jälkeen merkintä, mikäli asiakirjat on lähetetty korkeimpaan oikeuteen. Jos

asiakirjoissa on ollut merkintä, on kirjattu, että valituslupaa korkeimpaan oikeuteen on haettu. Jos merkintä on puuttunut, oletettavasti päätöksestä ei ole haettu valituslupaa. Valituslupaa on haettu usein, 31 prosentissa tapauksista. Suuri osuus voi liittyä huoltoriitojen kroonistumiseen. Valkaman ja Lasolan (2008, 55) mukaan 34 prosenttia hovioikeuksissa käsitellyistä huoltoriidoista on kroonisia huoltoriitoja eli asianosaisilla on takanaan useita oikeusprosesseja lapsen huoltoon, asumiseen, tapaamisoikeuteen tai elatusapuun liittyen.

## 7 Voittajan mallinnus

On luultavaa, että huoltoriidat poikkeavat asumisriidoista. Asumisriidan ratkaisemisessa on tärkeää pohtia minkälaiset mahdollisuudet vanhemmilla suhteessa toisiinsa on tarjota lapselle hyvä kasvu ympäristö niin henkisesti kuin fyysisesti. Kun riitaa on huoltomuodosta tai tiedonsaantioikeudesta, ratkaisuun vaikuttavat ehkä erilaiset seikat. Asumisriitojen mallinnus on mielekästä myös siitä syystä, että asumisriidassa äidin ja isän vaatimukset ovat tasavertaisempia kuin esimerkiksi tiedonsaantioikeusriidassa. Aineistosta erotetaan asumisriidat mallinnusta varten.

Mallinnuksessa selitettävä muuttuja on voittaja. Voittaja on äiti tai isä, joka saa vaatimuksensa mukaisen päätöksen lasten asumisriidassa (jakso 6.1). Tarkat muuttujakuvaukset ovat liitteessä 2. Valitaan mallinnettavaksi tapahtumaksi ”äiti voittaa”. Asumisriidoissa vanhemmat ovat voineet riidellä lasten asumisen lisäksi myös huoltomuodosta. Tarkastelu kohdistuu kuitenkin asumisriidan voittamiseen, joten mukana on myös 10 sellaista riitaa, joissa äiti tai isä voittaa asumisriidan, mutta oikeuden päätös eroaa äidin ja isän vaatimuksista huollon osalta. Äidin tai isän voittamia asumisriitoja on 108 kappaletta. Äiti voittaa lasten asumisen luokseen 63 prosentissa tapauksista.

### 7.1 Oletuksia

Ennen varsinaisen mallinnuksen aloittamista on hyvä pohtia, mitkä muuttujat oletettavasti selittävät äidin voittoa asumisriidassa. Kun yhtä lasta koskevassa huolto- ja asumisriidassa lapsi on kouluikäinen, vanhemmat voittavat yhtä usein (jakso 6.4). Tämän suuntaista on myös havaittavissa silloin, kun yhtä lasta koskevassa riidassa lapsen vanhemmat ovat molemmat suomalaisistaustaisia (jakso 6.9). Oletettavasti äidin voittoa selittäviä muuttujia ovat siis yksilapsisuus, lasten ikä ja vanhempien ulkomaalaistausta. Lisäksi on syytä uskoa, että toteennäytetty syytös väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume-



tai mielenterveysongelmasta, sosiaaliviranomaisten suositus ja lasten edellinen asuinpaikka vaikuttavat riidan lopputulokseen.

Sutela (2012, 314) tarkastelee artikkelissaan syyttäjän seuraamuskannanottoa törkeissä rattijuopumusasioissa käräjäoikeuksissa ja toteaa, että ”nais-tuomari ei kertaakaan ankaroittanut naisvastaajan seuraamuksia syyttäjän vaatimuksista”. Tämä antaa aihetta tutkia onko tuomarin sukupuolella väliä. Aineistossa tuomareiden sukupuolista on muodostettu indikaattorimuuttuja, joka ilmaisee onko päätöksen tekijöiden enemmistönä naisia.

Sutela, Keinänen ja Tolvanen (2013, 385) tutkivat artikkelissaan korkeimman oikeuden äänestyspäätöksiä ja toteavat, että suuri oikeusneuvosten ikien varianssi nosti todennäköisyyttä eriävän mielipiteen esittämiseen. Tuomareiden iällä voi siis olla merkitystä. Oletettavasti vanhemmat tuomarit ovat vanhoillisempia ja päättävät asian ehkä äitejä suosien. Mallinnuksessa mahdollinen selittävä muuttuja on päätöksen tekijöiden ikien keskiarvo.

Asumisriita-aineistoon sovitetaan kolme mallia. Ensimmäisessä selittävänä muuttujana on lasten edellinen asuinpaikka. Oletettavasti muuttuja on tärkeä selittäjä. Koska aineistossa lasten edellinen asuinpaikka on sama kuin käräjäoikeuden päätös asumisesta (ks. jakso 6.12), sisältää muuttuja enemmän tietoa kuin pelkästään lasten edellisen asuinpaikan. Käräjäoikeus on jo pohtinut päätöstä tehdessään riitaan liittyviä asioita ja on mahdollista, että muuttuja vie muilta muuttujilta voimaa selittää äidin voittoa. Siksi asumisriita-aineistoon sovitetaan toinen malli, jossa käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta jätetään mallin muodostamisessa pois. Kolmannessa mallissa jätetään äidin ja isän muutoksenhaku käräjäoikeuteen pois, koska muuttujien voi kuvitella sisältävän jossain määrin samaa tietoa kuin käräjäoikeuden päätös-muuttuja.

## 7.2 Ensimmäinen asumisriitamalli

Aloitetaan mallinnus PS-menetelmän mukaisesti ristiintaulukoimalla kategoriset selittävät muuttujat selitettävän muuttujan kanssa (jakso 3.4). Paljastuu, että kahden selittävän muuttujan kohdalla on nollasolu. Isä ei voita yhtään riitaa, jossa oikeus on katsonut isästä tai isän uudesta kumppanista tehdyn väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytöksen toteennäytetyksi (taulukko 25). Vertailun vuoksi taulukkoon 25 on yhdistetty tiedot vastaavasta muuttujasta äidin tai äidin uuden kumppanin osalta. Kun vain äidistä tai äidin uudesta kumppanista on oikeuden toteennäytetyksi katsoma väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös, niin isä voittaa asumisriidan yhtä usein kuin äiti silloin, kun kummastakaan ei ole oikeuden toteennäytetyksi katsomaa syytöstä.

Taulukko 25. Oikeuden toteennäytetyksi katsoma väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös ja vanhemman voitto asumisriidassa.

	Isä voittaa	Äiti voittaa	Yhteensä
Ei kummastakaan	26 32,1 %	55 67,9 %	81 (75,0 %) 100,0 %
Vain äidistä tai äidin uudesta kumppanista	13 68,4 %	6 31,6 %	19 (17,6 %) 100,0 %
Vain isästä tai isän uudesta kumppanista	0 0 %	4 100,0%	4 (3,7 %) 100,0 %
Molemmista	0 0 %	4 100,0 %	4 (3,7 %) 100,0 %
Yhteensä	39	69	108 (100,0 %)

Toinen muuttuja on sosiaaliviranomaisten suositus äidistä. Muuttuja on muodostettu siten, että suositus on äidin puolella, kun äiti voittaa ja päätös on sosiaaliviranomaisten suosituksen mukainen tai isä voittaa ja päätös ei ole suosituksen mukainen (ks. tark. liite 2). Isä ei kuitenkaan voita kertaakaan

sellaista riitaa, jossa oikeus on tehnyt suosituksesta poikkeavan päätöksen. Eli kun sosiaaliviranomaisten suositus on äidin puolella, äiti voittaa aineistossa aina (taulukko 26). Vertailun vuoksi taulukkoon 26 on yhdistetty sosiaaliviranomaisten suositus on isän puolella -muuttujan tiedot.

Taulukko 26. Sosiaaliviranomaisten suositus ja vanhemman voitto asumisriidassa.

	Isä voittaa	Äiti voittaa	Yhteensä
Ei suositusta	22 40,0 %	33 60,0 %	55 (50,9 %) 100,0 %
Suositus on äidin puolella	0 0,0 %	34 100,0 %	34 (31,5 %) 100,0 %
Suositus on isän puolella	17 89,5 %	2 10,5 %	19 (17,6 %) 100,0 %
Yhteensä	39	69	108 (100,0 %)

Oikeuden toteennäytetyksi katsoma väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös isästä tai isän uudesta kumppanista ja sosiaaliviranomaisten suositus äidistä selittävät vahvasti äidin voittoa, mutta logistisen regressiomallin muodostamiseksi jätetään ne mallinnuksen ulkopuolelle (jakso 3.4). Poistetaan aineistosta tapaukset, joissa oikeus on katsonut isästä tai isän uudesta kumppanista tehdyn väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytöksen toteennäytetyksi sekä tapaukset, joissa on sosiaaliviranomaisten suositus äidistä. Jäljelle jäävistä 70 riidasta äiti voittaa enää 44 prosentissa tapauksista.

Äiti hakee muutosta käräjäoikeuden päätökseen asumisriidassa 60 prosentissa ja isä 50 prosentissa tapauksista (taulukko 27). Taulukkoon 27 on yhdistetty tiedot muuttujista äidin ja isän muutoksenhausta käräjäoikeuteen. Kun vanhempi hakee muutosta käräjäoikeuden päätökseen, voittaa hän harvemmin kuin jos hän ei hae muutosta. Kun äiti hakee muutosta, voittaa hän 17 pro-

sentissa ( $7/42 \times 100$  %) tapauksista ja isä voittaa 20 prosentissa ( $7/35 \times 100$  %) tapauksista, joissa isä on hakenut muutosta. Osuudet ovat lähellä toisiaan.

Taulukko 27. Muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen ja vanhemman voitto asumisriidassa.

	Isä voittaa	Äiti voittaa	Yhteensä
Vain äiti hakee muutosta	32 91,4 %	3 8,6 %	35 (50,00 %) 100,0 %
Vain isä hakee muutosta	4 14,3 %	24 85,7 %	28 (40,0 %) 100,0 %
Molemmat hakevat muutosta	3 42,9 %	4 57,1 %	7 (10,0 %) 100,0 %
Yhteensä	39	31	70 (100,0 %)

Kun mallissa on yksi selittävä muuttuja, voittajaa vähintään kohtalaisesti selittävät käräjäoikeuden päätös lasten (tai lapsen) asumisesta, isän ja äidin muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen, nuorimman (tai ainoan) lapsen ikä, sosiaaliviranomaisten suositus isästä, vanhimman (tai ainoan) lapsen ikä, äidistä tai äidin kumppanista tehty väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös, vanhempien ikäero, käräjäoikeuden päätöksestä kulunut aika kuukausina, isän yksinhuoltovaatimus, pääkäsittelyn pitäminen, vanhempien asianajajaedustus (Waldin testisuureen ja uskottavuusosamäärätestisuureen  $p$ -arvot ovat pienemmät kuin 0,25) (liite 3). Näistä selittävästä muuttujista muodostetaan täysi malli.

Kun täydestä mallista poistetaan selittäviä muuttujia yksi kerrallaan, regressiokertoimet muuttuvat paljon. Esimerkiksi isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen -muuttujan poistaminen muuttaa käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta -muuttujan regressiokerrointa yli 150 prosenttia. Poiketaan PS-menetelmästä ja valitaan selittävät muuttujat pelkästään tilastolli-

sen merkitsevyyden perusteella. Päädytään malliin, jossa selittävinä muuttujina ovat käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta ja käräjäoikeuden päätöksestä kulunut aika kuukausina. Mallia tarkastelemalla selviää, että käräjäoikeuden päätöksestä kulunut aika ei oikein toimi mallissa. Mitä enemmän aikaa kuluu käräjäoikeuden päätöksestä, mallin mukaan se heikentäisi äidin voittotodennäköisyyttä, vaikka lapset olisivat asuneet äidin luona ennen hoivioikeuden päätöstä. Se ei kuulosta järkevältä. Myöskään yhdysvaikutuksen tuominen malliin ei muuta tilannetta. Päädytään poistamaan käräjäoikeuden päätöksestä kulunut aika mallista.

Seuraavaksi kokeillaan lisätä malliin yksitellen täydestä mallista pois jääneet muuttujat. Mikään näistä muuttujista ei ole tilastollisesti merkitsevä. Poiketaan PS-menetelmästä ja kokeillaan vielä lisätä malliin yksitellen täyden mallin muuttujat. Vanhimman lapsen ikä on niin lähellä tilastollista merkitsevyyttä (uskottavuusosamäärätestisuureen  $p$ -arvo on 0,054), että otetaan se malliin. (Liite 4.) Todetaan, että alustavan päävaikutusmallin selittävät muuttujat ovat käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta ja vanhimman lapsen ikä (liite 5).

Tarkasteltaessa jatkuvan muuttujan eli vanhimman lapsen iän lineaarisuutta huomataan, että mallissa ei ole syytä käyttää muuttujasta fraktionaalista polynomia (jakso 3.4). Nollahypoteesi jää voimaan eli logit-muunnos noudattaa lineaarista mallia ja lineaarinen termi jatkuvasta muuttujasta on riittävä. Näin ollen päävaikutusmallissa selittävät muuttujat ovat samat kuin alustavassa päävaikutusmallissa eli käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta ja vanhimman lapsen ikä. Yhdysvaikutus näiden kahden muuttujan välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä. Päävaikutusmalli on alustava lopullinen malli.

Malli vaikuttaa hyvältä (liite 10). Koska mallissa on jatkuva muuttuja,  $\chi^2$ -testisuuretta tai devianssia ei voi laskea (jakso 3.5.2). Malli läpäisee Hosmer–Lemeshow-testin ( $p$ -arvo 0,383) (jakso 3.5.3). Valitaan luokittelutaulukkoon

$\pi_0$  kynnysarvoksi 0,5 (jakso 3.5.4). Mallin herkkyys on 90 prosenttia ja tarkkuus on 87 prosenttia ja näin ollen se luokittelee oikein 89 prosentissa tapauksista. Mallin ennustuskkyky on erinomainen, yhteensopivuuksindeksi on 0,92 (jakso 3.5.5). Alustava lopullinen malli on lopullinen malli.

Äiti voittaa lasten asumisriidan aineistossa aina, kun isästä tai isän uudesta kumppanista on tehty väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasytös, jonka oikeus on katsonut toteennäytetyksi tai sosiaaliviranomaisten suositus on äidin puolella. Jos nämä muuttajat otetaan logistiseen regressiomalliin mukaan ja malli sovitetaan kaikkiin asumisriitoihin, niin niille ei voi estimoida regressiokerroinestimaatteja. Mutta näin voidaan laskea todennäköisyys oikein luokittelulle ja yhteensopivuuksindeksi. Tällöin mallin herkkyys nousee 96 prosenttiin, tarkkuus säilyy 87 prosentissa ja näin ollen malli luokittelee nyt oikein 93 prosentissa tapauksista. Yksi ilmeinen syy siihen, miksi tarkkuus ei nouse, on se, että isä ei voita yhtään riitaa, jossa oikeus on katsonut isästä tai isän uudesta kumppanista tehdyn väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasytöksen toteennäytetyksi tai sosiaaliviranomaisten suositus on äidin puolella.

Palataan lopullisen mallin pariin. Taulukosta 28 nähdään, että mallin logitlinkkifunktio riippuu selittävistä muuttujista

$$\hat{g}(\mathbf{x}) = 1,50 + 2,07 \times \text{KOPAATOS} - 0,21 \times \text{VANHINLAPSIKA}, \quad (3)$$

jossa KOPAATOS on käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta (liitteissä asumedtil) ja VANHINLAPSIKA on vanhimman lapsen ikä (liitteissä lapsiika). KOPAATOS saa arvon 1, kun lapset ovat asuneet käräjäoikeuden päätöksen mukaan äidin luona ja arvon -1, kun lapset ovat asuneet isän luona. VANHINLAPSIKA on jatkuva muuttuja, jossa ikä on vuosina sen mukaan, kuinka monta vuotta vanhin lapsi täyttää hovioikeuden päätöksen tekemisvuonna.

Taulukko 28. Lopullisen ensimmäisen asumisriitamallin estimoidut regressiokertoimet, kun mallinnetaan äidin voittoa,  $n=70$ .

Selittävä muuttuja	$\hat{\beta}$	Keskivirhe	$W$	$p$ -arvo
VAKIO	1,50	1,08	1,90	0,168
KOPAATOS	2,07***	0,41	25,65	< 0,001
VANHINLAPSIKA	-0,21	0,11	3,42	0,065

Kun lapset ovat asuneet äidin luona käräjäoikeuden päätöksen mukaan ennen hovioikeuden päätöstä, niin äidin voittokerroin asumisriidassa 8-kertainen siihen nähden, että lapset ovat asuneet isän luona (taulukko 29). Mitä vanhempi vanhin lapsi on, sitä paremmat ovat isän voittomahdollisuudet. Isän voittokerroinsuhde kasvaa 23 prosentilla ( $0,81^{-1} = 1,23$ ) jokaista vanhimman lapsen ikävuotta kohti.

Taulukko 29. Lopullisen ensimmäisen asumisriitamallin voittokerroinsuhteet, kun mallinnetaan äidin voittoa.

Selittävä muuttuja	OR	95 % Waldin luottamusväli	
Lapsi on asunut äidin luona ennen hovioikeuden päätöstä vs. lapsi on asunut isän luona	7,92	3,56	17,63
Vanhimman lapsen ikä vuosina	0,81	0,65	1,01

Mallin havainnollistamiseksi lasketaan kahdessa kuvitteellisessa esimerkkitapauksessa vanhempien voittotodennäköisyydet. Ensimmäisessä lapset ovat käräjäoikeuden päätöksen mukaan asuneet äidin luona ennen hovioikeuden päätöstä ja vanhin lapsi on vuoden ikäinen, niin sijoittamalla KOPAATOS = 1 ja VANHINLAPSIKA = 1 yhtälöön (3) ja edelleen sijoittamalla saatu tulos yhtälöön (2), saadaan äidin voittotodennäköisyydeksi 0,97 ja isän voittotodennäköisyydeksi 0,03. Toisessa esimerkkitapauksessa lapset ovat asuneet

käräjäoikeuden päätöksen mukaan isän luona ennen hovioikeuden päätöstä ja vanhin lapsi on 16 vuotta, mistä saadaan äidin voittotodennäköisyydeksi 0,02 ja isän voittotodennäköisyydeksi 0,98.

Milloin äidin ja isän voittotodennäköisyydet ovat mallin mukaan yhtäsuuret? Silloin, kun lapset ovat asuneet käräjäoikeuden päätöksen mukaan äidin luona ennen hovioikeuden päätöstä ja vanhin lapsi on 17 vuotta. Jos lapset ovat asuneet isän luona, niin ei milloinkaan. Sillä kun lapset ovat asuneet isän luona, niin äidin voittotodennäköisyys on parhaimmillaan, kun vanhin lapsi on alle vuoden ikäinen. Tällöin äidin voittotodennäköisyys on 0,36. Tämä johtunee siitä, että aineistosta, johon mallia sovitetaan, on poistettu havaintoja kahden vahvasti äidin voittoa selittävän muuttujan mukaan. Näissä poistetuissa havainnoissa äiti voittaa. Jäljelle jääneessä aineistossa isä voittaa useammin kuin äiti.

### 7.3 Toinen asumisriitamalli

Edetään samoin kuin jaksossa 7.2 täyden mallin muodostamiseen asti. Jätetään täydestä mallista käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta. Poistetaan tilastollisen merkitsevyyden mukaan muuttujia. Jäljelle jäävät isän muutoksen haku käräjäoikeuden päätökseen ja vanhimman lapsen ikä. Nyt regressiokertoimien muutokset täydestä mallista ovat alle 20 prosenttia.

Seuraavaksi kokeillaan lisätä malliin yksitellen täydestä mallista pois jääneet muuttujat. Kahden muuttujan kohdalla Waldin testisuureen  $p$ -arvo on yli 0,05, mutta uskottavuusosamäärätestisuureen  $p$ -arvo on alle 0,05 (liite 6). Jaksossa 3.3.2 todettiin, että tällöin tulee luottaa uskottavuusosamäärätestin tulokseen. Isän yksinhuoltovaatimus ja oikeuden toteennäytetyksi katso- ma väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös äidistä tai äidin uudesta kumppanista ovat tilastollisesti melkein merkitseviä selittäjiä. Lisätään ne malliin ja todetaan, että yhdessä ne eivät enää ole mallissa tilastollisesti merkitseviä. Poistetaan oikeuden toteennäytetyksi katso-



ma väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös äidistä tai äidin uudesta kumppanista (uskottavuusosamäärätestisuureen  $p$ -arvo on 0,116). Todetaan, että alustavan päävaikutusmallin selittävät muuttujat ovat isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen, vanhimman lapsen ikä ja isän yksinhuoltovaatimus (liite 7).

Jatkuvasta muuttujasta eli vanhimman lapsen iästä lineaarinen termi on riittävä (jakso 7.2). Alustava päävaikutusmalli on päävaikutusmalli. Muuttujien välillä ei ole tilastollisesti merkitseviä yhdysvaikutuksia. Päävaikutusmalli on alustava lopullinen malli.

Malli vaikuttaa hyvältä (liite 10). Jakson 7.2 tapaan suoritetaan Hosmer-Lemeshow-testi, jonka malli läpäisee ( $p$ -arvo 0,518). Valitaan luokittelutaulukkoon  $\pi_0$  kynnyksarvoksi 0,5 (jakso 3.5.4). Mallin herkkyys ja tarkkuus ovat molemmat 87 prosenttia ja näin ollen se luokittelee oikein niin ikään 87 prosentissa tapauksista. Mallin ennustuskyky on erinomainen, yhteensopivuusindeksi on 0,93 (jakso 3.5.5). Päävaikutusmalli on lopullinen malli.

Äiti voittaa lasten asumisriidan aineistossa aina, kun isästä tai isän uudesta kumppanista on tehty väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös, jonka oikeus on katsonut toteennäytetyksi tai sosiaaliviranomaisten suositus on äidin puolella. Kuten jaksossa 7.2, kokeillaan ottaa nämä muuttujat logistiseen regressiomalliin mukaan ja sovitetaan malli kaikkiin asumisriitoihin. Mallin herkkyys nousee 94 prosenttiin, tarkkuus säilyy 87 prosentissa ja näin ollen malli luokittelee nyt oikein 92 prosentissa tapauksista.

Palataan lopullisen mallin pariin. Taulukosta 30 nähdään, että mallin logit-linkkifunktio riippuu selittävistä muuttujista

$$\begin{aligned} \hat{g}(\mathbf{x}) = & 0,07 + 4,19 \times \text{ISAHAKU} - 0,24 \times \text{VANHINLAPSIIKA} \\ & - 1,67 \times \text{ISAYKSHVAATIMUS}, \end{aligned} \quad (4)$$

jossa ISAHAKU on isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen (liitteissä isamuutos), VANHINLAPSIIKA on vanhimman lapsen ikä (liitteissä lapsiika) ja ISAYKSHVAATIMUS on isän yksinhuoltovaatimus. ISAHAKU on indikaattorimuuttuja, joka ilmaisee onko isä hakenut muutosta käräjäoikeuden päätökseen. VANHINLAPSIIKA on jatkuva muuttuja, jossa ikä on vuosina sen mukaan, kuinka monta vuotta vanhin lapsi täyttää hovioikeuden päätöksen tekemisvuonna. ISAYKSHVAATIMUS on indikaattorimuuttuja, joka ilmaisee onko isä vaatinut yksinhuoltoa.

Taulukko 30. Lopullisen toisen asumisriitamallin estimoidut regressiokertoimet, kun mallinnetaan äidin voittoa,  $n=70$ .

Selittävä muuttuja	$\hat{\beta}$	Keskivirhe	$W$	$p$ -arvo
VAKIO	0,07	1,07	0,00	0,950
ISAHAKU	4,19***	0,902	21,61	< 0,001
VANHINLAPSIIKA	-0,24	0,11	4,85	0,027
ISAYKSHVAATIMUS	-1,67	0,88	3,65	0,056

Isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen heikentää isän voittomahdollisuuksia. Jakson 7.2 ristiintaulukoinnissa todettiin, että äiti ja isä muutoksenhakijana voittavat asumisriidan lähes yhtä usein. Nyt isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen selittää yhdessä kahden muun muuttujan kanssa äidin voittoa asumisriidassa. Kun isä hakee muutosta, äidin voittokerroin on 66-kertainen siihen nähden, että isä ei hae muutosta (taulukko 31). Kuten jaksossa 7.2, mitä vanhempi vanhin lapsi on, sitä suuremmat ovat isän voittomahdollisuudet. Vuoden lisäys vanhimman lapsen ikään nostaa isän voittokerrointa 27 prosentilla. Kun isä vaatii yksinhuoltoa, isän voittokerroin on 5-kertainen siihen nähden, että isä ei vaadi yksinhuoltoa.

Taulukko 31. Lopullisen toisen asumisriitamallin voittokerroinsuhteet, kun mallinnetaan äidin voittoa.

Selittävä muuttuja	OR	95 % Waldin luottamusväli	
Isä hakenut muutosta käräjäoikeuden päätökseen vs. isä ei ole hakenut muutosta	66,21	11,30	387,80
Vanhimman lapsen ikä vuosina	0,79	0,63	0,97
Isä vaatinut yksinhuoltoa vs. isä ei ole vaatinut yksinhuoltoa	0,19	0,03	1,05

Lasketaan jakson 7.2 tapaan mallin ennustamat äidin ja isän voittotodennäköisyydet kahdessa kuvitteellisessa esimerkkitapauksessa. Ensimmäisessä isä hakee muutosta käräjäoikeuden päätökseen, vanhin lapsi on vuoden ikäinen ja isä ei vaadi yksinhuoltoa eli sijoitetaan arvot  $ISAHAKU = 1$ ,  $VANHINLAPSIIKA = 1$  ja  $ISAYKSHVAATIMUS = 0$  yhtälöön (4) ja saatu tulos edelleen yhtälöön (2). Tällöin äidin voittotodennäköisyys on 0,98 ja isän 0,02. Toisessa esimerkkitapauksessa isä ei hae muutosta käräjäoikeuden päätökseen, vanhin lapsi on 16 vuotta ja isä ei vaadi yksinhuoltoa. Tällöin äidin voittotodennäköisyys on 0,02 ja isän 0,98.

Äidin ja isän voittotodennäköisyydet ovat mallin mukaan lähellä toisiaan silloin, kun isä hakee muutosta käräjäoikeuden päätökseen, vanhin lapsi on 11 vuotta ja isä vaatii yksinhuoltoa. Tällöin äidin voittotodennäköisyys on 0,49 ja isän 0,51.

## 7.4 Kolmas asumisriitamalli

Edetään samoin kuin jaksossa 7.2 täyden mallin muodostamiseen asti. Jätetään täydestä mallista käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta ja äidin ja isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen. Poistetaan tilastollisen

merkitsevyyden mukaan muuttujia. Jäljelle jäävät nuorimman lapsen ikä ja sosiaaliviranomaisten suositus isästä.

Malliin ei ole tarpeen lisätä muuttujia (liite 8). Alustavan päävaikutusmallin selittävät muuttujat ovat nuorimman lapsen ikä ja sosiaaliviranomaisten suositus isästä (liite 9).

Kuten jaksoissa (7.2 ja 7.3) lineaarinen termi jatkuvasta muuttujasta eli nuorimman lapsen iästä on riittävä. Yhdysvaikutus nuorimman lapsen iän ja sosiaaliviranomaisten suosituksen isästä välillä ei ole tilastollisesti merkitsevä. Päävaikutusmalli on alustava lopullinen malli.

Malli vaikuttaa hyvältä (liite 10). Jaksojen 7.2 ja 7.3 tapaan suoritetaan Hosmer–Lemeshow-testi, jonka malli läpäisee ( $p$ -arvo 0,230). Valitaan luokittelutaulukkoon  $\pi_0$  kynnysarvoksi 0,5 (jakso 3.5.4). Mallin herkkyys 74 prosenttia ja tarkkuus on 72 prosenttia ja näin ollen se luokittelee oikein 73 prosentissa tapauksista. Mallin ennustuskyky on kiitettävä, yhteensopivuusindeksi on 0,80 (jakso 3.5.5). Alustava lopullinen malli on lopullinen malli.

Äiti voittaa lasten asumisriidan aineistossa aina, kun isästä tai isän uudesta kumppanista on tehty väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös, jonka oikeus on katsonut toteennäytetyksi tai sosiaaliviranomaisten suositus on äidin puolella. Kuten jaksoissa 7.2 ja 7.3, kokeillaan ottaa nämä muuttujat logistiseen regressiomalliin mukaan ja sovitetaan malli kaikkiin asumisriitoihin. Mallin herkkyys nousee 88 prosenttiin, tarkkuus säilyy 72 prosentissa ja näin ollen malli luokittelee nyt oikein 82 prosentissa tapauksista.

Palataan lopullisen mallin pariin. Taulukosta 32 nähdään, että mallin logit-linkkifunktio riippuu selittävistä muuttujista

$$\hat{g}(\mathbf{x}) = 2,05 - 0,24 \times \text{NUORINLAPSIKA} - 2,21 \times \text{ISASUOSITUS}, \quad (5)$$

jossa NUORINLAPSIKA on nuorimman lapsen ikä ja ISASUOSITUS on sosiaaliviranomaisten suositus isästä. NUORINLAPSIKA on jatkuva muuttuja, jossa ikä on vuosina sen mukaan, kuinka monta vuotta nuorin lapsi täyttää hovioikeuden päätöksen tekemisvuonna. ISASUOSITUS on indikaattorimuuttuja, joka ilmaisee onko sosiaaliviranomaisten suositus ollut isän puolella.

Taulukko 32. Lopullisen kolmannen asumisriitamallin estimoidut regressiokertoimet, kun mallinnetaan äidin voittoa, n=70.

Selittävä muuttuja	$\hat{\beta}$	Keskivirhe	$W$	$p$ -arvo
VAKIO	2,05**	0,75	7,43	0,006
NUORINLAPSIKA	-0,24**	0,09	6,69	0,009
ISASUOSITUS	-2,21**	0,82	7,26	0,007

Jaksoissa 7.2 ja 7.3 malleihin tuli selittäväksi muuttujaksi vanhimman lapsen ikä. Nyt selittävänä muuttujana on nuorimman lapsen ikä, mutta se toimii vastaavasti. Mitä vanhempi nuorin lapsi on, sitä suuremmat ovat isän voittomahdollisuudet. Vuoden lisäys nuorimman lapsen ikään nostaa isän voittokerrointa 27 prosentilla. Vaikutus on saman suuruinen kuin toisessa asumisriitamallissa (jakso 7.3). Kun sosiaaliviranomaisten suositus on isän puolella, isän voittokerroin on 9-kertainen siihen nähden, että suositusta ei ole tai suositus on äidin puolella.

Taulukko 31. Lopullisen kolmannen asumisriitamallin voittokerroinsuhteet, kun mallinnetaan äidin voittoa.

Selittävä muuttuja	OR	95 % Waldin luottamusväli	
Nuorimman lapsen ikä vuosina	0,79	0,66	0,94
Sosiaaliviranomaisten suositus isän puolella vs. ei ole	0,11	0,02	0,55

Lasketaan jaksojen 7.2 ja 7.3 tapaan mallin ennustamat äidin ja isän voittotodennäköisyydet kahdessa kuvitteellisessa esimerkitapauksessa. Ensimmäisessä nuorin lapsi on vuoden ikäinen ja sosiaaliviranomaisten suositus ei ole isän puolella eli sijoitetaan arvot  $\text{NUORINLAPSIIKA} = 1$  ja  $\text{ISASUOSITUS} = 0$  yhtälöön (5) ja saatu tulos edelleen yhtälöön (2). Tällöin äidin voittotodennäköisyys on 0,86 ja isän 0,14. Toisessa esimerkitapauksessa nuorin lapsi on 16 vuotta ja sosiaaliviranomaisten suositus on isän puolella. Tällöin äidin voittotodennäköisyys on 0,02 ja isän 0,98.

Äidin ja isän voittotodennäköisyydet ovat mallin mukaan lähellä toisiaan silloin, kun isästä ei ole sosiaaliviranomaisten suositusta ja nuorin lapsi on 8 tai 9 vuotta. Ensimmäisessä tapauksessa äidin voittotodennäköisyys on 0,53 ja isän 0,47. Jos nuorin lapsi on 9 vuotta, niin äidin voittotodennäköisyys on 0,47 ja isän 0,53. Jos sosiaaliviranomaisten suositus on isän puolella, niin äidin voittotodennäköisyys on parhaimmillaan silloin, kun nuorin lapsi on alle vuoden ikäinen. Tällöin äidin voittotodennäköisyys on 0,46.

## 7.5 Pohdintaa

Mallinnuksessa käytettävään PS-menetelmään on liittyy monia hyviä puolia: Selkeä toimintamalli helpottaa mallin rakentamista. Aineisto tulee väistämättä tutuksi, kun suorittaa menetelmän eri vaiheita. Lisäksi ei tule kiusaus-

ta ulkoistaa selittävien muuttujien valintaa tietokoneohjelmalle, kuten taaksepäin askeltavaa muuttujavalintaa käyttäessä voi helposti tulla. Ainoastaan PS-menetelmän vaihe, jossa tarkastellaan täydestä mallista poistettavien selittävien muuttujien regressiokertoimien muutoksia, ei aina toimi täydellisesti asumisriita-aineistossa (jaksot 7.2 ja 7.4). Jos muutosta on paljon, enemmän kuin 20 prosenttia, on poistettava muuttuja PS-menetelmän mukaan tarpeen mallissa. Ensimmäisen ja kolmannen asumisriitamallin muodostuksessa on pakko jättää regressiokertoimien muutosprosentteja huomioimatta, sillä muuten täydestä mallista ei voisi poistaa selittäviä muuttujia. Tämä voi johtua aineiston luonteesta, monet muuttujat voivat olla kolineaarisia.

Isästä tai isän uudesta kumppanista tehty ja oikeuden mielestä toteennäytetty syytös väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasta tuo aineistossa äidille aina voiton asumisriidassa. Malleihin ei tule selittäväksi muuttujaksi äidistä tai äidin uudesta kumppanista tehtyä ja oikeuden mielestä toteennäytettyä väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytöstä. Yhden selittäjän logistisessa regressiomallissa kyseinen muuttuja heikentää äidin voittotodennäköisyyttä (liite 3).

Kun asumisriidoissa sosiaaliviranomaisten suositus on äidin puolella, niin aineistossa äiti voittaa aina. Kahteen asumisriitamalliin ei tule vastaavaa suositusta isästä. Kolmannessa mallissa, jossa sosiaaliviranomaisten suositus isästä selittää äidin voittoa asumisriidassa, on käräjäoikeuden päätös (ja siitä valittaminen) jätetty pois mahdollisten selittävien muuttujien joukosta. Eli käräjäoikeus on ottanut huomioon sosiaaliviranomaisten suosituksen isästä päätöstä tehdessään ja hovioikeus sitten käräjäoikeuden päätöksen kautta. Mutta sosiaaliviranomaisten suositus äidistä on kuitenkin vahvempi selittämään äidin voittoa asumisriidassa kuin suositus isästä.

Ensimmäisessä asumisriitamallissa äidin voittoa selittävät käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta ja vanhimman lapsen ikä. Lasten edellisen asuin-

paikan voi ajatella olevan osa lapsen vakiintuneita olosuhteita, joiden tiedetään olevan keskeinen ratkaisuperiaate lasten huolto- ja asumisriidoissa (jakso 6.12). Kuten jaksossa 6.4 todettiin, lasten iällä on vaikutusta riidan lopputulokseen. Mitä vanhempi vanhin lapsi on, sitä suuremmat ovat isän voittomahdollisuudet. Vastaavasti Fox ja Kelly (1995, 703) havaitsivat, että vanhimman lapsen iän noustessa nousee myös isän voittokerroin lasten yksinhuoltajuusriidassa.

Toista asumisriitamallia muodostettaessa käräjäoikeuden päätös lasten asumisesta jätettiin pois. Koska käräjäoikeus on päätöstä tehdessään jo pohtinut riitaan liittyviä asioita, niin oletettavasti käräjäoikeuden päätös vie selitysvoimaa muilta mahdollisilta selittävilta muuttujilta. Toisessa asumisriitamallissa äidin voittoa selittävät isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen, vanhimman lapsen ikä ja isän yksinhuoltovaatimus. Vaikka jakson 7.2 ristiintaulukoinnissa paljastui, että äiti ja isä muutoksenhakijoina voittavat lähes yhtä usein asumisriidan, niin logistisessa regressiomallissa isän muutoksenhaku yhdessä muiden selittävien muuttujien kanssa selittää äidin voittoa. Kun isä hakee muutosta käräjäoikeuden päätökseen, heikkenevät hänen voittomahdollisuutensa asumisriidassa. Vanhimman lapsen iän noustessa nousee myös isän voittokerroin. Isän yksinhuoltovaatimus vaikuttaa mallissa äidin voittotodennäköisyyttä heikentävästi.

Muodostettaessa kolmatta asumisriitamallia jätetään käräjäoikeuden päätöksen lisäksi myös vanhempien muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen pois. Kolmannessa mallissa äidin voittoa selittävät nuorimman lapsen ikä ja sosiaaliviranomaisten suositus isästä. Nuorimman lapsen ikä vaikuttaa samaan tapaan kuin vanhimman lapsen ikä kahdessa edellisessä mallissa. Kun nuorimman lapsen ikä nousee, nousee myös isän voittokerroin asumisriidassa. Kun sosiaaliviranomaisten suositus on isän puolella, on isän voittokerroin suurempi kuin silloin, kun suositusta ei ole tai suositus on äidin puolella.



Jaksossa 6.2 todettiin, että Helsingin hovioikeus muuttaa melko harvoin kärjäoikeuden päätöstä huolto- ja asumisriidassa. Mallinnuksen tulokset kuvastavat samaa ilmiötä: kärjäoikeuden päätös tai siitä valittaminen selittävät äidin voittoa asumisriidassa hovioikeudessa. Mallinnustulokset vahvistavat myös jakson 6.4 tulosta: lasten iällä on vaikutusta riidan lopputulokseen. Ensimmäisessä ja toisessa asumisriitamallissa selittäjänä on vanhimman lapsen ikä. Kolmannessa asumisriitamallissa selittäjänä on nuorimman lapsen ikä. Mitä vanhempia lapset ovat, sitä suurempi on isän voittokerroin asumisriidassa.

Vanhempien ulkomaalaistaustan todettiin jaksossa 6.9 vaikuttavan jossain määrin huolto- ja asumisriidan lopputulokseen. Silti asumisriitamalliin ei tule selittäväksi muuttujaksi vanhemman ulkomaalaistaustaa. Syy voi osittain liittyä siihen, että asumisriita-aineistoista on jouduttu karsimaan päätöksiä vahvojen selittävien muuttujien takia.

Päätöksen tekijöiden sukupuolella tai iällä ei ole vaikutusta äidin voittoon asumisriidoissa. Yleisen oikeustajun mukaan näin kuuluu ollakin.

On mahdollista, että havaintomäärien vähäisyyden takia jää tärkeitä selittäviä muuttujia mallien ulkopuolelle. Suuremmilla havaintomäärillä logistiset regressiomallit saattaisivat tuottaa useampia tilastollisesti merkitseviä selittäviä muuttujia.

## 8 Lopuksi

Lasten huolto- ja asumisriitojen ratkaisukriteeri on lapsen edun toteutuminen, mutta päätöksiin liittyy myös näkökulma vanhempien yhdenvertaisesta asemasta. Helsingin hovioikeuden päätöksissä vuosina 2003–2006 äiti voittaa useammin kuin isä. Vanhempien vaatimukset ovat erilaisia: Isä vaatii useammin yhteis- kuin yksinhuoltoa. Äiti vaatii yhtä usein yksin- kuin yhteishuoltoa. Siten yhtäläinenkään todennäköisyys voittaa lasten huolto- ja asumisriita ei merkitse vanhempien yhdenvertaista asemaa.

Kun lasten huolto- ja asumisriidan kohteena on vain yksi lapsi, lapsi on useammin poika kuin tyttö. Tässä mielessä pojista riidellään useammin kuin tytöistä. Lapsen ikä vaikuttaa riidan lopputulokseen: kun riita koskee vain yhtä kouluikäistä lasta, äiti ja isä saavat vaatimuksensa mukaisen päätöksen yhtä usein. Tällöin isä vaatii äidin lailla yhtä usein yksin- kuin yhteishuoltoa. Tässä mielessä yhtä kouluikäistä lasta koskevan huolto- ja asumisriidan voittamisessa äiti ja isä ovatkin yhdenvertaisessa asemassa. Tällaisia riitoja on neljäsosa kaikista lasten huolto- ja asumisriidoista.

Noin kolmanneksessa Helsingin hovioikeuden tapauksista ainakin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen. Tällaiset lasten huolto- ja asumisriidat sekä päätökset eroavat riidoista ja päätöksistä, joissa kumpikaan vanhemmista ei ole ulkomaalaistaustainen. Nimenomaan silloin, kun ainakin toinen vanhemmista on ulkomaalaistaustainen, yhtä lasta koskevissa riidoissa äiti voittaa useammin kuin isä ja lapsi useammin poika kuin tyttö. Kun vanhemmat ovat suomalaistaustaisia, osuudet ovat lähempänä toisiaan ja erot nollahypoteesin arvoista eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Helsingin hovioikeus on vuosina 2003–2006 päätynyt äidin yksinhuoltoon melkein kaksi kertaa useammin kuin Valkaman ja Lasolan (2008) tutkimuksen kaikki hovioikeudet vuonna 2006. Päätöksiä yhteishuollosta tehtävänjakomääräyksen on suhteellisesti vähemmän Helsingin hovioikeudessa kuin muis-

sa hovioikeuksissa. Myös asumisen osalta Helsingin hovioikeuden päätökset poikkeavat muiden hovioikeuksien päätöksistä. Helsingin hovioikeus on päättänyt äidin lähihuoltajuudesta useammin kuin muut hovioikeudet. Yksi mahdollinen syy, miksi Helsingin hovioikeuden päätökset eroavat muiden hovioikeuksien tekemistä päätöksistä, on ulkomaalaistaustaisten vanhempien suuri osuus pääkaupunkiseudulla.

Asianosaiseen kohdistuva syytös väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasta on aineistossa tehty usein, miltei puolessa tapauksista. Oikeus on katsonut syytöksistä puolet toteennäytetyksi. Toteennäyttämättä jääneitä syytöksiä esitetään enemmän isästä tai isän uudesta kumppanista kuin äidistä tai äidin uudesta kumppanista.

Isästä tai isän uudesta kumppanista tehty ja oikeuden mielestä toteennäytetty syytös väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasta tuo aineistossa äidille aina voiton asumisriidassa. Kun asumisriidassa sosiaaliviranomaisten suositus on äidin puolella, niin aineistossa äiti voittaa aina. Ensimmäisessä asumisriitamallissa äidin voittoa selittävät lasten edellinen asuinpaikka käräjäoikeuden päätöksen mukaan ja vanhimman lapsen ikä. Lasten edellisen asuinpaikan voi ajatella olevan osa lapsen vakiintuneita olosuhteita, jotka muodostavat keskeisen ratkaisuperiaatteen lasten asumisriidassa. Mitä vanhempi vanhin lapsi on, sitä suurempi on isän voittokerroin.

Koska käräjäoikeuden päätös selittäjänä voi viedä selitysvoimaa muilta muutujilta, on asumisriita-aineistoon sovitettu toinen malli. Toisessa asumisriitamallissa äidin voittoa selittävät isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen, vanhimman lapsen ikä ja isän yksinhuoltovaatimus. Kun isä hakee muutosta käräjäoikeuden päätökseen, heikkenevät hänen voittomahdollisuutensa asumisriidassa. Vanhimman lapsen iän noustessa nousee myös isän voittokerroin. Isän yksinhuoltovaatimus vaikuttaa mallissa äidin voittotodennäköisyyttä heikentävästi.

Kolmannessa asumisriitamallissa jätetään mallinnuksen alussa mahdollisten selittävien muuttujien joukosta käräjäoikeuden päätös asumisesta ja vanhempien muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen. Tällöin äidin voittoa selittävät nuorimman lapsen ikä ja sosiaaliviranomaisten suositus isästä. Nuorimman lapsen iän noustessa nousee myös isän voittokerroin. Kun sosiaaliviranomaisten suositus on isän puolella, on isän voittokerroin suurempi kuin silloin, kun suositusta ei ole tai suositus on äidin puolella.

Sosiaaliviranomaisten suositus isästä selittää äidin voittoa asumisriidassa. Se kätkeytyy käräjäoikeuden päätökseen. Syy siihen, miksi kuitenkin sosiaaliviranomaisten suositus äidistä nousi asumisriita-aineistossa niin selvästi esille, voi olla, että se on vahvempi selittämään äidin voittoa kuin suositus isästä.

Mielenkiintoista on, että asumisriitamalliin ei tule selittäväksi muuttujaksi oikeuden toteennäytetyksi katsomaa väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytöstä äidistä tai äidin uudesta kumppanista, koska vastaavan muuttujan isästä tai isän uudesta kumppanista vaikutus äidin voittoon on niin vahva asumisriita-aineistossa. Myöskään vanhempien ulkomaa-laistaustalla ei näytä olevan vaikutusta, vaikka koko aineiston tarkastelussa on viitteitä siitä, että riidat ja niiden päätökset eroavat toisistaan vanhempien ulkomaa-laistaustan suhteen.

On mahdollista, että havaintomäärien vähäisyyden takia jää tärkeitä selittäviä muuttujia mallien ulkopuolelle. Tutkimusta olisikin mahdollista jatkaa laajentamalla aineistoa päätösten aikajaksoa pidentämällä sekä muiden hovioikeuksien päätöksien mukaan ottamisella. Kiinnostavaa on, eroavatko päätökset hovioikeuksien välillä. Nykyistäkin aineistoa olisi mahdollista tutkia lisää esimerkiksi käyttämällä Firthin muokattua uskottavuusfunktioita regressiokertoimien estimoinnissa.

## Lähteet

- Aaltonen, Anna-Kaisa 2009: *Lapsioikeus ja lapsen oikeus*. Edita, Helsinki.
- Agresti, Alan 2007: *An Introduction to Categorical Data Analysis*. Wiley, Hoboken.
- Agresti, Alan 2013: *Categorical Data Analysis*, 3. laitos. Wiley, New York.
- Agresti, Alan ja Finlay, Barbara 2014: *Statistical Methods for the Social Sciences*. Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Auvinen, Maija 2006: *Huoltoriidat tuomioistuimissa*. Väitöskirja. Suomalainen lakimiesyhdistys, Helsinki.
- Bursac, Zoran, Gauss, C Heath, Williams, David Keith ja Hosmer, David W. 2008: Purposeful Selection of Variables in Logistic Regression. *Source Code for Biology and Medicine* 2008, 3:17. <http://www.scfbm.org/content/pdf/1751-0473-3-17.pdf> (viitattu 2.7.2014).
- Fox, Greer Litton ja Kelly, Robert F. 1995: Determinants of Child Custody Arrangements at Divorce. *Journal of Marriage and the Family*, 57, 693–708.
- Gottberg, Eva 1997: *Lapsen huolto, huoltoriidat ja pakkotäytäntöönpano*. Turun yliopisto, Turku.
- Hautanen, Teija 2010: *Väkivalta ja huoltoriidat*. Väitöskirja. Tampereen yliopisto, <http://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-8192-5> (viitattu 8.4.2015).
- Hiitola, Johanna 2015: *Hallittu vanhemmuus. Sukupuoli, luokka ja etnisyyshuostaanottoasiakirjoissa*. Väitöskirja. Tampereen yliopisto, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9721-6> (viitattu 9.4.2015)

Hiitola, Johanna 2011: Vanhempien tekemä väkivalta huostaanottoasiakirjoissa. *Janus*, 19, 4–19.

Hohenthal, Elina 2012: Follo-kokeilu huoltoriitojen ratkaisumallina. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto. Oikeustieteellinen tiedekunta, <http://www.edilex.fi/opinnaytetyot/9377.pdf> (viitattu 11.8.2014).

Hosmer, David W., Lemeshow, Stanley ja Sturdivant, Rodney X. 2013: *Applied Logistic Regression*. 3. laitos. Wiley, New York.

Johnston, Janet R., Lee, Soyoung, Olesen, Nancy W. ja Walters, Marjorie G.: Allegations and Substantiations of Abuse in Custody-Disputing Families. *Family Court Review*, 43, 2, 283–294.

Koulu, Sanna: *Lapsen huolto- ja tapaamissopimukset*. Väitöskirja. Lakimiesliiton kustannus, Vantaa.

Kurki-Suonio, Kirsti 1999: *Äidin hoivasta yhteishuoltoon – lapsen edun muuttuvat oikeudelliset tulkinnat*. Väitöskirja. Suomalainen lakimiesyhdistys, Helsinki.

Laki lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta 361/1983, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1983/19830361> (viitattu 9.10.2009).

Laki lapsen huollosta ja tapaamisoikeudesta annetun lain muuttamisesta 315/2014, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140315> (viitattu 11.8.2014).

Laki lapsen huoltoa ja tapaamisoikeutta koskevan päätöksen täytäntöönpanosta 619/1996, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960619> (viitattu 11.8.2014).

tu 15.8.2014).

Laki oikeudenkäymiskaaren muuttamisesta 381/2003, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030381#Lidm2563536> (viitattu 4.5.2015)

Laki oikeudenkäymiskaaren muuttamisesta 650/2010, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100650> (viitattu 4.5.2015)

Lastensuojelulaki 417/2007, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070417> (viitattu 24.4.2010).

Laurila, Petri (toim.) 2007: *Suomen lakimiehet 2007*. Talentum, Helsinki.

Laurila, Petri ja Salo, Mikko (toim.) 2003: *Suomen lakimiehet 2003*. Talentum, Helsinki.

Litmala, Marjukka 2002a: *Lakiopas avioeroon*. WSOY Lakitieto, Helsinki.

Litmala, Marjukka (toim.) 2002b: *Lapsen asema erossa*. WSOY Lakitieto, Helsinki.

Litmala, Marjukka 2004: *Lakiopas oikeudelliseen asiointiin*. WSOY, Helsinki.

McCullagh, Peter ja Nelder, John Ashworth 1989: *Generalized Linear Models*, 2. laitos. Chapman ja Hall, Lontoo.

Meier-Hirmer, Carolina, Ortseifen, Carina ja Sauerbrei, Willi 2003: Multivariable Fractional Polynomials in SAS – An Algorithm for Detecting the Transformation of Continuous Covariates and Selection of Covariates, <http://www.imbi.uni-freiburg.de/download/mfp/> (viitattu 9.9.2014).

Oikeudenkäymiskaari 4/1734, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1734/17340004000> (viitattu 19.12.2009).

Oikeusapulaki 257/2002, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020257#L1P1> (viitattu 4.5.2015).

Oikeuslaitos 2015a, [http://www.oikeus.fi/fi/index/esitteet/oikeusapu/mita\\_oikeusapuhakijallemaksaa.html](http://www.oikeus.fi/fi/index/esitteet/oikeusapu/mita_oikeusapuhakijallemaksaa.html) (viitattu 4.5.2015).

Oikeuslaitos 2015b, [http://www.oikeus.fi/fi/index/esitteet/oikeusapu/mita\\_oikeusapuunkuuluu.html](http://www.oikeus.fi/fi/index/esitteet/oikeusapu/mita_oikeusapuunkuuluu.html) (viitattu 4.5.2015).

Oikeusministeriö 2013: Asiantuntija-avusteista huoltoriitojen sovittelua koskeva kokeilu käräjäoikeuksissa 1.1.2011–31.12.2013. Oikeusministeriön julkaisu 25/2013, <http://www.oikeusministerio.fi/fi/index/julkaisut/julkaisuarkisto/1369039863066.html> (viitattu 11.8.2014).

Ross, Sheldon 2010: *Introductory Statistics*. 3. laitos. Elsevier, Burlington.

Royston, Patrick ja Altman, Douglas G. 1994: Regression Using Fractional Polynomials of Continuous Covariates: Parsimonious Parametric Modelling. *Journal of the Royal Statistical Society. Series C (Applied Statistics)*, 43, 429–467.

Sauerbrei, Willi, Meier-Hirmer, Carolina, Benner, Axel ja Royston, Patrick 2006: Multivariable Regression Model Building by Using Fractional Polynomials: Description of SAS, STATA and R Programs. *Computational Statistics and Data Analysis*, 50, 3464–3485.

Savolainen, Matti 1984: *Lapsen huolto ja tapaamisoikeus*. Suomen Lakimiesliiton Kustannus Oy, Helsinki.



Sosiaalhallitus 1984: *Lapsen huolto ja tapaamisoikeus*.

Suomen Asianajajaliitto, [http://www.asianajajaliitto.fi/etsi\\_asianajaja](http://www.asianajajaliitto.fi/etsi_asianajaja) (viitattu 4.7.2009).

Sutela, Mika, Keinänen, Anssi ja Tolvanen, Matti 2013: Korkeimman oikeuden äänestyspäätökset 2010-luvulla: empiirinen analyysi oikeusneuvosten eriävien mielipiteiden esittämisestä. *Lakimies*, 3, 367–389.

Sutela, Mika 2012: Syyttäjän seuraamuskannanotto – erityisesti empiirisesti tarkasteltuna törkeissä rattijuopumusrikoksissa. *Defensor Legis*, 3, 303–317.

Tilastokeskus, [http://www.tilastokeskus.fi/meta/kas/tyovoima\\_ulkopu.html](http://www.tilastokeskus.fi/meta/kas/tyovoima_ulkopu.html) (viitattu 5.11.2014).

Valkama, Elisa ja Lasola, Marjukka 2008: *Lasten huoltoriidat hovioikeuksissa*. Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos, Helsinki.

Valkama, Elisa ja Litmala, Marjukka 2006: *Lasten huoltoriidat käräjäoikeuksissa*. Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos, Helsinki.

Valtioneuvoston päätös hovioikeuksien tuomiopiireistä 298/1994, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940298> (viitattu 9.7.2014).

Valtioneuvoston päätös hovioikeuksien tuomiopiireistä annetun valtioneuvoston päätöksen 1 §:n muuttamisesta 976/2004, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2004/20040976> (viitattu 9.7.2014).

Väestörekisterikeskus: Nimipalvelu, <http://verkkopalvelu.vrk.fi/Nimipalvelu/default.asp?L=1> (viitattu 28.8.2011).

Yliopisto 27.2.2015. Äiti ja isä käräjillä. 32–34.

# Liite 1: Väestö kielen, iän ja sukupuolen mukaan Helsingin hovioikeuspiirissä ja koko maassa 2003–2006.

			Muuta kieltä puhuvien osuus	Lapset (0–17 v.)	Muuta kieltä puhuvien osuus	Pojat (0–17 v.)	Poikien osuus	Tytöt (0–17 v.)
Helsingin hovioikeuspiiri vuoteen 2004	Kaikki	2003	1 411 152	303 454		154 547	50,93 %	148 907
		2004	1 420 146	304 752		155 004	50,86 %	149 748
	Suomea tai ruotsia puhuvat	2003	1 343 097	286 520		145 947	50,94 %	140 573
		2004	1 348 308	287 147		146 103	50,88 %	141 044
	Muuta kieltä puhuvat	2003	68 055	4,82 %	16 934	8 600	50,79 %	8 334
		2004	71 838	5,06 %	17 605	8 901	50,56 %	8 704
Helsingin hovioikeuspiiri vuodesta 2005	Kaikki	2005	1 188 538	246 486		125 244	50,81 %	121 242
		2006	1 200 288	246 941		125 589	50,86 %	121 352
	Suomea tai ruotsia puhuvat	2005	1 115 006	228 866		116 355	50,84 %	112 511
		2006	1 120 114	228 319		116 151	50,87 %	112 168
	Muuta kieltä puhuvat	2005	73 532	6,19 %	17 620	8 889	50,45 %	8 731
		2006	80 174	6,68 %	18 622	9 438	50,68 %	9 184
Koko maa	Kaikki	2003	5 219 732	1 108 712		566 186	51,07 %	542 526
		2004	5 236 611	1 105 768		564 586	51,06 %	541 182
		2005	5 255 580	1 103 698		563 369	51,04 %	540 329
		2006	5 276 955	1 099 713		561 287	51,04 %	538 426
	Muuta kieltä puhuvat	2003	126 521	2,42 %	31 183	15 848	50,82 %	15 335
		2004	134 915	2,58 %	32 624	16 518	50,63 %	16 106
		2005	146 086	2,78 %	34 254	17 294	50,49 %	16 960
		2006	158 599	3,01 %	36 020	18 244	50,65 %	17 776

Vuosina 2003–2004 Helsingin hovioikeuspiiriin kuuluivat Espoo, Hanko, Helsinki, Hyvinkää, Inkoo, Järvenpää, Karjaa (nykyään Raasepori), Karjalohja, Karkkila, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi, Lapinjärvi, Liljendal (nykyään Loviisa), Lohja, Lohjan kunta (nykyään Lohja), Loviisa, Myrskylä, Nummi-Pusula, Nurmijärvi, Pernaja (nykyään Loviisa), Pohja (nykyään Raasepori), Pornainen, Porvoo, Porvoon maalaiskunta (nykyään Porvoo), Pyhtää, Ruotsinpyhtää (nykyään Loviisa), Sammatti (nykyään Lohja), Sipoo, Siuntio, Tammisaari (nykyään Raasepori), Tenhola (nykyään Raasepori), Tuusula, Vantaa ja Vihti (Valtioneuvoston päätös hovioikeuksien tuomiopiireistä 298/1994, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940298> (viitattu 25.6.2011); Valtioneuvoston päätös käräjäoikeuksien tuomiopiireistä 1623/1991, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1991/19911623> (viitattu 25.6.2011)).

Vuosina 2005–2006 Helsingin hovioikeuspiiriin kuuluneet kunnat olivat Espoo, Helsinki, Järvenpää, Kauniainen, Kerava, Lapinjärvi, Liljendal (nykyään Loviisa), Loviisa, Myrskylä, Pernaja (nykyään Loviisa), Pornainen, Porvoo, Porvoon maalaiskunta (nykyään Porvoo), Pyhtää, Ruotsinpyhtää (nykyään Loviisa), Sipoo, Tuusula ja Vantaa (Valtioneuvoston päätös hovioikeuksien tuomiopiireistä annetun valtioneuvoston päätöksen 1 §:n muuttamisesta 976/2004, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2004/20040976> (viitattu 25.6.2011)).

Taulukko on muodostettu Tilastokeskuksen PX-Web-tietokannasta (Tilastokeskus: Väestö iän (1-v.), sukupuolen ja kielen mukaan alueittain 1990–2010, laaja alueluokitusryhmittely, [http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/vrm/vaerak/vaerak\\_fi.asp](http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/vrm/vaerak/vaerak_fi.asp) (viitattu 22.6.2011)).

## Liite 2: Hovioikeusaineiston muuttujaluettelo.

### Nro

Päätöksen taltionumero.

### Diaarinro

Päätöksen diaarinumero.

### Pvm

Päätöksen päivämäärä.

### Voittajasp

Voittajan sukupuoli. Voittaja on täysin vaatimustaan vastaavan päätöksen saanut äiti tai isä.

- 1 Äiti
- 2 Isä
- 3 Ei voittajaa (päätos on eri kuin äidin tai isän vaatimus)
- 4 Sovinto
- 5 Valittaja peruuttanut valituksensa

### Paatos

Päätös. Aineistossa on tapauksia, joissa päätöksenä on ollut yksinhuolto, mutta vanhemmat päättävät joistain lapsen asioista yhdessä. Tällöin päätökseksi on merkitty yhteishuolto tehtävänjakomääräyksin. Vuoroasuminen on tulkittu lapsen laajaksi tapaamisoikeudeksi. Jos hovioikeuden päätös on ollut yhteishuolto ja vuoroasuminen, on asuminen merkitty äidille tai isälle sen mukaan kumman luo asuminen on määrätty, jos tieto on ollut saatavilla.

- 0 Palautetaan asia käräjäoikeuteen
- 1 Yhteishuolto, asuminen äidin luona
- 2 Yhteishuolto tehtävänjakomääräyksen, asuminen äidin luona
- 3 Äidin yksinhuolto
- 4 Äidin yksinhuolto, isällä tiedonsaantioikeus
- 5 Lasten jako
- 6 Yhteishuolto, vuoroasuminen
- 7 Yhteishuolto, asuminen isän luona
- 8 Yhteishuolto tehtävänjakomääräyksen, asuminen isän luona
- 9 Isän yksinhuolto
- 10 Isän yksinhuolto, äidillä tiedonsaantioikeus

## **Lastenjako**

Kun päätöksenä on lasten jako, niin tieto siitä, miten lasten huolto ja asuminen on jaettu äidin ja isän kesken.

## **KOpaatos**

Käräjäoikeuden päätös, josta valitus hovioikeuteen on tehty. Katso paatos (1–10).

## **MuutosKO**

Hovioikeus on muuttanut käräjäoikeuden päätöstä.

- 1 Kyllä
- 2 Ei

## **KO**

Käräjäoikeus.

- 1 Helsingin käräjäoikeus
- 2 Espoon käräjäoikeus
- 3 Vantaan käräjäoikeus
- 4 Tuusulan käräjäoikeus
- 5 Porvoon käräjäoikeus
- 6 Raaseporin käräjäoikeus
- 7 Lohjan käräjäoikeus
- 8 Hyvinkään käräjäoikeus
- 9 Loviisan käräjäoikeus

## **Lapsilkm**

Lasten lukumäärä vastaa niitä lapsia, joiden huollosta ja asumisesta vanhemmat riitelevät hovioikeudessa.

## **Lapsisp**

## **Lapsi2sp**

## **Lapsi3sp**

## **Lapsi4sp**

## **Lapsi5sp**

## **Lapsi6sp**

Lasten sukupuolet ikäjärjestyksessä, vanhin ensin.

- 1 Tyttö
- 2 Poika

**Lapsiika**

**Lapsi2ika**

**Lapsi3ika**

**Lapsi4ika**

**Lapsi5ika**

**Lapsi6ika**

Lasten iät vuosissa (täyttävät oikeudenkäyntivuonna tämän verran), vanhin ensin.

**Hakijasp**

Valittajan sukupuoli. Päätöksessä ensin mainittu asianosainen on merkitty valittajaksi.

1 Nainen

2 Mies

**Hakijavaatimus**

Valittajan vaatimus.

0 Ei tietoa vaatimuksesta, peruuttanut valituksen

1–10 Katso päätös

111 Yhteishuolto, asuminen äidin luona sekä oheishuoltaja

333 Äidin ja oheishuoltajan huolto

555 Yhteishuolto, asuminen oheishuoltajan luona



## Hakijaedustaja

Valittajan edustaja.

- 1 Asianajaja
- 2 Muu avustaja
- 3 Ei avustajaa

## Hakijaika

Valittajan ikä vuosissa (täyttää oikeudenkäyntivuonna tämän verran).

## Hakijaty

Valittajan pääasiallinen asema. Eläkeläisiksi on merkitty sekä vanhuus- että työkyvyttömyyseläkkeellä olevat.

- 1 Työllinen
- 2 Työtön
- 3 Opiskelija
- 4 Eläkeläinen
- 5 Kotona lasta tai lapsia hoitava

## Vastaaajasp

Vastapuolen sukupuoli.

- 0 Ei vastaajaa
- 1 Nainen
- 2 Mies

## Vastaajavaatimus

Vastapuolen vaatimus.

- 0 Ei vaatimusta, tai ei tietoa  
1–555 Katso hakijavaatimus

## **Vastaaajaedustaja**

Vastapuolen edustaja. Katso hakijaedustaja (1–3).

## **Vastaaajaika**

Vastapuolen ikä vuosissa (täyttää oikeudenkäyntivuonna tämän verran).

## **Vastaaajaty**

Vastapuolen pääasiallinen asema. Eläkeläisiksi on merkitty sekä vanhuus- että työkyvyttömyyseläkkeellä olevat. Katso hakijaty (1–5).

## **Ulkom**

Vanhempien ulkomaalaistausta. Osassa tapauksista käy selkeästi ilmi ulkomaalaistausta, lopuista luokittelu on tehty karkeasti ulkomaalais- tai suomalaistaustaiseksi nimen perusteella. Jos vanhemmalla on ollut ruotsinkielinen nimi, on hänet luokiteltu suomalaistaustaiseksi mikäli ulkomaalaistaustaa ei ole erikseen mainittu.

- 1 Ei kumpikaan  
2 Äiti  
3 Isä  
4 Molemmat

## **Syytos**

Syytös väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasta. Syytös on merkitty myös silloin, jos väkivallan uhka on väitetty huomattavan suureksi.

- 1 Ei kummastakaan
- 2 Äidistä tai äidin uudesta kumppanista
- 3 Isästä tai isän uudesta kumppanista
- 4 Molemmista

## Oiktodsyytos

Oikeus on katsonut väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytöksen toteennäytetyksi. Katso syytos (1–4).

## Selvitys

Sosiaaliviranomaisten tekemä olosuhdeselvitys. Varsinaisia olosuhdeselvityksiä ei ollut nähtävissä, ainoastaan päätöksessä olevat viittaukset selvityksiin. Katso muutosKO (1–2).

## Suositus

Päätökseen kirjattu olosuhdeselvityksen suositus. Suositus on voinut olla epätarkka, joten on merkitty onko päätös suosituksen mukainen.

- 1 Kyllä
- 2 Ei
- 3 Ei varsinaista suositusta

## Suosituksen

Jos päätös ei ole suosituksen mukainen, niin tieto siitä, mikä suositus on. Katso paatos (1–10).

## Ratkaisijatlm

Päätöksen tekijöiden lukumäärä.

**Ratkaisijasp**

**Ratkaisija2sp**

**Ratkaisija3sp**

Päätöksen tekijöiden sukupuolet. Katso hakijasp (1–2).

**Ratkaisijaika**

**Ratkaisija2ika**

**Ratkaisija3ika**

Päätöksen tekijöiden iät vuosissa (täyttää oikeudenkäyntivuonna tämän verran).

**Yksimielisyys**

Päätöksen tekijät yksimielisiä päätöksestä. Katso muutosKO (1–2).

**Erimielinen**

Jos päätöksen tekijät eivät ole yksimielisiä päätöksestä, niin tieto siitä, miten äännet ovat jakautuneet.

**Esittsp**

Esittelijän sukupuoli. Katso hakijasp (1–2).

**KKOlle**

Asiakirjat lähetetty KKOlle. Katso muutosKO (1–2).

## **Paakasittely**

Asiassa on pidetty pääkäsittely. Katso muutos KO (1–2).

## **Muuttujamuunnokset**

### **voittajaaiti**

Voittaja on äiti.

0 Ei, voittaja on isä

1 Kyllä

### **aitioiktodsyytos**

Oikeus on katsonut äidistä tai äidin uudesta kumppanista tehdyn väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytöksen toteennäytetyksi.

0 Ei

1 Kyllä

### **aitieitodsyytos**

Äidistä tai äidin uudesta kumppanista on tehty väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös, mutta oikeus ei ole katsonut syytöstä toteennäytetyksi. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

### **aitimuutos**

Äiti on hakenut muutosta käräjäoikeuden päätökseen. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

### **aitisuositus**

Kun äiti voittaa ja suositus on päätöksen mukainen (voittajaaiti=1 ja suositus=1 tai voittajaaiti=0 ja suositus=2). Suositus ei välttämättä vastaa täysin

äidin vaatimusta. Esimerkiksi jos äiti on hakenut yhteishuoltoa ja lapsen asuminen luonaan ja isä yksinhuoltoa, niin suositus on voinut olla yhteishuolto, mutta asumisesta ei ole ollut kantaa, mutta tällöin yhteishuolto ja lapsen asuminen äidin luona on kuitenkin suosituksen mukainen päätös. Kun päätös ei ole ollut suosituksen mukainen (suositus=2) suosituksesta eroavat päätökset on tarkistettu erikseen. Yhdessä tapauksessa suositus on ollut vuoroasuminen, tällöin on merkitty aitisuositus ja isasuositus molemmat nolliksi. Katso aitioiktodsytytos (0–1).

### **aitity**

Äiti on työllinen. Katso aitioiktodsytytos (0–1).

### **aitiulkom**

Äiti on ulkomaalaistaustainen. Katso aitioiktodsytytos (0–1).

### **aitiykshvaatimus**

Äiti vaatii yksinhuoltoa. Katso aitioiktodsytytos (0–1).

### **asumedtil**

Päätöstä edeltävä tilanne lapsen tai lasten asumisen osalta. Vastaa käräjäoikeuden päätöstä, koska päätöksessä ei ole ollut selkeästi todellista tilannetta.

- 1 Asuminen isän luona
- 1 Asuminen äidin luona

### **esittnainen**

Esittelijä on nainen. Katso aitioiktodsytytos (0–1).

## **isaeitodsyytos**

Isästä tai isän uudesta kumppanista on tehty väkivaltaisuus-, alkoholi-, huume- tai mielenterveysongelmasyytös, mutta oikeus ei ole katsonut syytöstä toteen näytetyksi. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

## **isamuutos**

Isä on hakenut muutosta käräjäoikeuden päätökseen. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

## **isasuositus**

Suositus on isän puolella (voittajaaiti=0 ja suositus=1 tai voittajaaiti=1 ja suositus=2). Katso aitisuositus ja aitioiktodsyytos (0–1).

## **isaty**

Isä on työllinen. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

## **isaulkom**

Isä on ulkomaalaistaustainen. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

## **isaykshvaatimus**

Isä vaatii yksinhuoltoa. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

## **koaika**

Aika kuukausina, mikä on kulunut käräjäoikeuden päätöksestä hovioikeuden päätökseen.

## **nuorinlapsiika**

Nuorimman lapsen ikä vuosina (täyttää oikeudenkäyntivuonna tämän ver-  
ran).

## **nuorinlapsipoika**

Nuorin lapsi on poika. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

## **paakasitt**

Pääkäsittely on pidetty. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

## **ratkaisijatnaisvalta**

Päätöksen tekijöistä suurin osa on naisia. Katso aitioiktodsyytos (0–1).

## **uratkaisijatika**

Päätöksen tekijöiden ikien keskiarvo.

## **uvanhika**

Vanhempien ikien keskiarvo.

## **uvanhikaero**

Vanhempien ikäero.

## **vanhinlapsipoika**

Vanhin lapsi on poika. Katso aitioiktodsyytos (0–1).



## **yhdaaedustaja**

Edustajana on asianajaja.

-1 Vain isällä

0 Molemmilla tai ei kummallakaan

1 Vain äidillä

## **yksilapsi**

Riitaa on vain yhdestä lapsesta. Katso aitioktodsyytos (0–1).

## Liite 3: Yhden selittäjän logistiset asumisriitamallit.

Selittävä muuttuja	Estimaatti	Keskivirhe	W	p-arvo	Puuttuvia
asumeditil	2,08 ***	0,39	28,79	< 0,001	
isamuutos	3,75 ***	0,74	25,94	< 0,001	
aitimuutos	-3,40 ***	0,68	24,98	< 0,001	
nuorinlapsiika	-0,27 **	0,09	9,20	0,002	
isasuositus	-2,42 **	0,80	9,14	0,003	
lapsiika	-0,22 **	0,08	7,80	0,005	
aitioiktodsyytos	-1,54 *	0,70	4,90	0,027	
uvanhikaero	0,07	0,05	2,04	0,153	4
koaika	-0,08	0,06	1,98	0,159	
isaykshvaatimus	-0,69	0,52	1,75	0,186	
paakasitt	-0,64	0,49	1,73	0,189	
yhdaaedustaja	0,44	0,37	1,42	0,234	
uvanhika	-0,04	0,04	1,08	0,299	4
ratkaisijatnaisvalta	0,49	0,50	0,93	0,334	
aitieitodsyytos	0,49	0,66	0,55	0,458	
isaulkom	0,58	0,81	0,51	0,475	
aitity	0,25	0,49	0,27	0,607	
vanhinlapsipoika	-0,23	0,50	0,22	0,641	
nuorinlapsipoika	0,17	0,49	0,12	0,724	
aitiyykshvaatimus	-0,16	0,51	0,10	0,750	
esittnainen	-0,14	0,54	0,06	0,800	2
isaty	-0,06	0,48	0,02	0,895	
aitiulkom	-0,06	0,80	0,01	0,936	
yksilapsi	-0,04	0,49	0,01	0,939	
isaeitodsyytos	-0,03	0,57	0,00	0,961	
uratkaisijatika	0,00	0,07	0,00	0,963	

Yllä olevassa taulukossa on logististen regressiomallien tunnuslukuja, kun asumisriitamallissa on yksi selittävä muuttuja. Havaintoja on 70 kappaletta. Muuttujien selitykset ovat liitteessä 2.

## Liite 4: Monen selittäjän logistiset asumisriitamallit (ensimmäinen malli).

Selittävä muuttuja asumedtil lisäksi	Estimaatti	Keskivirhe	<i>W</i>	<i>p</i> -arvo	<i>LR</i>	<i>p</i> -arvo
Täydestä mallista pois jääneet						
uvanhika	-0,08	0,06	1,71	0,191	1,85	0,174
aitieitodsytytos	-1,00	0,97	1,05	0,305	1,04	0,308
nuorinlapsipoika	-0,83	0,86	0,94	0,333	1,03	0,311
aitiyskshvaatimus	-0,74	0,82	0,82	0,365	0,85	0,357
yksilapsi	0,52	0,79	0,43	0,511	0,44	0,506
isaty	-0,44	0,78	0,32	0,573	0,32	0,569
aitity	-0,43	0,80	0,29	0,588	0,30	0,584
isaeitodsytytos	-0,35	0,89	0,15	0,696	0,15	0,696
isaulkom	0,34	1,45	0,06	0,812	0,06	0,812
uratkaisijatika	0,03	0,12	0,06	0,812	0,06	0,812
ratkaisijatnaivalta	0,14	0,79	0,03	0,857	0,03	0,857
aitiulkom	0,21	1,28	0,03	0,868	0,03	0,868
esittainen	0,14	0,83	0,03	0,870	0,03	0,870
vanhinlapsipoika	0,00	0,79	0,00	0,998	0,00	0,998
Täydessä mallissa olleet						
lapsiika	-0,21	0,11	3,42	0,065	3,71	0,054
nuorinlapsiika	-0,19	0,12	2,53	0,112	2,62	0,106
aitioiktodsytytos	-1,30	0,99	1,71	0,191	1,76	0,185
isaykshvaatimus	-1,06	0,83	1,62	0,203	1,70	0,193
isasuositus	-1,15	1,06	1,19	0,276	1,23	0,267
paakasitt	-0,76	0,78	0,94	0,332	0,97	0,324
isamuutos	-8,86	193,40	0,00	0,964	0,35	0,555
uvanhikaero	-0,02	0,07	0,12	0,728	0,12	0,734
aitimuutos	-0,41	1,24	0,11	0,744	0,10	0,751
yhdäaedeutaja	-0,14	0,58	0,06	0,810	0,06	0,809

Yllä olevassa taulukossa on logististen regressiomallien tunnuslukuja, kun asumisriitamalliin, jossa selittävinä muuttujina ovat käräjäoikeuden päätös lapsen edellisestä asuinpaikasta (asumedtil) ja vanhimman lapsen ikä (lapsiika), lisätään yksi selittävä muuttuja. Havaintoja on 70 kappaletta. Muuttujien selitykset ovat liitteessä 2.

## Liite 5: Asumisriitojen alustava päävaikutusmalli (ensimmäinen malli).

Selittävä muuttuja	Estimaatti	Keskivirhe	<i>W</i>	<i>p</i> -arvo
asumeditil	2,07 ***	0,41	25,65	< 0,001
lapsiika	-0,21	0,11	3,42	0,065
vakiotermi	1,50	1,08	1,90	0,168

Yllä olevassa taulukossa on asumisriitojen alustava päävaikutusmalli ensimmäisen mallin tapauksessa. Havaintoja on 70 kappaletta. Muuttujien selitykset ovat liitteessä 2.

## Liite 6: Monen selittäjän logistiset asumisriitamallit (toinen malli).

Selittävä muuttuja isamuutos ja lapsiika lisäksi	Estimaatti	Keskivirhe	<i>W</i>	<i>p</i> -arvo	<i>LR</i>	<i>p</i> -arvo
Täydestä mallista pois jääneet						
isaulkom	-0,85	1,19	0,51	0,474	0,50	0,481
uvanhika	-0,04	0,07	0,28	0,594	0,29	0,592
nuorinlapsipoika	-0,40	0,79	0,26	0,612	0,26	0,608
yksilapsi	0,40	0,82	0,23	0,630	0,24	0,627
isaeitodsytytos	-0,39	0,82	0,23	0,633	0,23	0,632
aitieitodsytytos	-0,36	0,94	0,14	0,705	0,14	0,707
isaty	-0,27	0,75	0,13	0,719	0,13	0,719
esitttnainen	-0,26	0,82	0,10	0,747	0,10	0,747
aitiyskshvaatimus	-0,23	0,77	0,09	0,762	0,09	0,762
uratkaisijatika	0,04	0,12	0,09	0,770	0,09	0,770
vanhinlapsipoika	-0,20	0,77	0,07	0,798	0,07	0,798
aitity	0,06	0,77	0,01	0,934	0,01	0,934
ratkaisijatnaisvalta	0,04	0,76	0,00	0,954	0,00	0,954
aitiulkom	-0,03	1,22	0,00	0,980	0,00	0,980
Täydessä mallissa olleet						
isaykshvaatimus	-1,67	0,88	3,65	0,056	4,15	0,042
aitioiktodsytytos	-2,01	1,06	3,63	0,057	4,04	0,045
isasuositus	-1,81	1,07	2,85	0,091	3,16	0,075
aitimuutos	-1,84	1,06	3,04	0,081	3,09	0,079
uvanhikaero	-0,06	0,07	0,77	0,381	0,72	0,397
paakasitt	-0,51	0,75	0,47	0,493	0,47	0,492
nuorinlapsiika	0,05	0,21	0,04	0,833	0,04	0,833
yhdäedustaja	-0,06	0,55	0,01	0,914	0,01	0,913

Yllä olevassa taulukossa on logististen regressiomallien tunnuslukuja, kun asumisriitamalliin, jossa selittävinä muuttujina ovat isän muutoksenhaku käräjäoikeuden päätökseen (isamuutos) ja vanhimman lapsen ikä (lapsiika), lisätään yksi selittävä muuttuja. Havaintoja on 70 kappaletta. Muuttujien selitykset ovat liitteessä 2.

## Liite 7: Asumisriitojen alustava päävaikutusmalli (toinen malli).

Selittävä muuttuja	Estimaatti	Keskivirhe	<i>W</i>	<i>p</i> -arvo
isämuutos	4,19 ***	0,90	21,61	< 0,001
lapsiika	-0,24 *	0,11	4,85	0,028
isäykhvaatimus	-1,67	0,88	3,65	0,056
vakiotermin	0,07	1,07	0,00	0,950

Yllä olevassa taulukossa on asumisriitojen alustava päävaikutusmalli toisen mallin tapauksessa. Havaintoja on 70 kappaletta. Muuttujien selitykset ovat liitteessä 2.

## Liite 8: Monen selittäjän logistiset asumisriitamallit (kolmas malli).

Selittävä muuttuja nuorinlapsiika ja isasuositus lisäksi	Estimaatti	Keskivirhe	<i>W</i>	<i>p</i> -arvo	<i>LR</i>	<i>p</i> -arvo
Täydestä mallista pois jääneet						
vanhinlapsipoika	-0,71	0,64	1,24	0,265	1,29	0,256
yksilapsi	0,66	0,60	1,23	0,268	1,25	0,263
aitity	0,52	0,59	0,77	0,382	0,78	0,377
uvanhika	0,05	0,06	0,75	0,386	0,77	0,379
aitiyykshvaatimus	-0,52	0,61	0,71	0,398	0,73	0,394
isaty	-0,44	0,59	0,57	0,450	0,58	0,447
isaeitodsytytos	-0,34	0,65	0,27	0,602	0,27	0,602
aitieitodsytytos	0,32	0,75	0,18	0,670	0,18	0,669
isaulkom	0,35	0,97	0,13	0,716	0,13	0,714
esittainen	0,21	0,62	0,11	0,735	0,12	0,734
ratkaisijatnaivalta	0,16	0,58	0,08	0,780	0,08	0,780
uratkaisijatika	-0,02	0,09	0,04	0,840	0,04	0,839
aitiulkom	0,13	1,00	0,02	0,896	0,02	0,896
nuorinlapsipoika	-0,07	0,58	0,02	0,898	0,02	0,898
Täydessä mallissa olleet						
paakasitt	-1,00	0,60	2,76	0,097	2,91	0,088
yhdadaedustaja	0,66	0,44	2,33	0,127	2,43	0,119
aitioiktodsytytos	-1,20	0,83	2,08	0,149	2,23	0,136
isaykshvaatimus	-0,44	0,63	0,49	0,484	0,49	0,483
uvanhikaero	0,04	0,06	0,39	0,533	0,42	0,515

Yllä olevassa taulukossa on logististen regressiomallien tunnuslukuja, kun asumisriitamalliin, jossa selittävinä muuttujina ovat nuorimman lapsen ikä (nuorinlapsiika) ja sosiaaliviranomaisten suositus isästä (isasuositus), lisätään yksi selittävä muuttuja. Havaintoja on 70 kappaletta. Muuttujien selitykset ovat liitteessä 2.

## Liite 9: Asumisriitojen alustava päävaikutusmalli (kolmas malli).

Selittävä muuttuja	Estimaatti	Keskivirhe	<i>W</i>	<i>p</i> -arvo
nuorinlapsiika	-0,24	0,09	6,69	0,010
isasuositus	-2,21	0,82	7,26	0,007
vakiotermi	2,05	0,75	7,43	0,006

Yllä olevassa taulukossa on asumisriitojen alustava päävaikutusmalli kolmannen mallin tapauksessa. Havaintoja on 70 kappaletta. Muuttujien selitykset ovat liitteessä 2.



# Liite 10: SAS-ohjelmistokoodoja.

SAS versio 9.3

```
/* binomitesti, testisuurena "äiti voittaa hovi oikeudessa" -tapausten määrä,  
H_0 : p <= 0,5 ja H_1 : p > 0,5 */  
  
proc freq data=ho_riittaiset;  
where voittajasp le 2;  
tables voittajasp;  
exact binomial / point;  
format voittajasp voittajasp.;  
run;
```

The SAS System

The FREQ Procedure				
Voittajan sukupuoli, jos yksiselitteinen (voittajan vaatimus on sama kuin päätös)				
VoittajaSp	Frequency	Percent	Cumulative Frequency	Cumulative Percent
1	111	66.07	111	66.07
2	57	33.93	168	100.00

Binomial Proportion for VoittajaSp = 1	
Proportion (P)	0.6607
ASE	0.0365
95% Lower Conf Limit	0.5891
95% Upper Conf Limit	0.7323
Exact Conf Limits	
95% Lower Conf Limit	0.5838
95% Upper Conf Limit	0.7319

Test of H0: Proportion = 0.5	
ASE under H0	0.0386
Z	4.1662
One-sided Pr > Z	<.0001
Two-sided Pr >  Z	<.0001
Exact Test	
One-sided Pr >= P	1.877E-05
Point Pr = P	9.450E-06
Two-sided = 2 * One-sided	3.754E-05

Sample Size = 168

```

* ristiintaulukointi;

proc freq data= asuminen ;
tables voittajaaiti*yksilapsi / chisq;
run;

* yhden selittävän muuttujan logistinen regressiomalli;

proc logistic data= asuminen descending;
model voittajaaiti= YKSILAPSI;
run;

* asumisriitojen täysi malli, aineistosta poistettu isaoiktodsyytos=1 ja aitisuositus=1;

proc logistic data=asuminenpoist descending ;
model voittajaaiti= asumedtil aitimuutos isamuutos nuorinlapsiika isasuositus lapsiika
aitioiktodsyytos uvanhikaero koaika
isaykshvaatimus paakasitt yhdaaedustaja
/ lackfit influence iplots rsquare ctable pprob=0.5;
run;

* uskottavuusosamäärätesti;

proc genmod data=asuminenpoist descending;
model voittajaaiti=asumedtil aitimuutos isamuutos nuorinlapsiika isasuositus lapsiika
aitioiktodsyytos uvanhikaero koaika
isaykshvaatimus paakasitt yhdaaedustaja
/ dist=bin type3;
run;

* asumisriitojen alustava päävaikutusmalli (ensimmäinen malli);

proc logistic data=asuminenpoist descending ;
model voittajaaiti= asumedtil lapsiika
/ lackfit influence iplots rsquare ctable pprob=0.5;
run;

* jatkuvan muuttujan lineaarisuustarkastelut SAS-makrolla (ensimmäinen malli);

* lapsiika;

%mfp8 (dsname = ho.asuminenpoist_mfp,
yname = voittajaaiti,
xname = lapsiika,
model = L,
macpath = C:\Users\Repo\Desktop\gradu\fractional_polynomials\mfp\MFP2neu
);

* lopullinen asumisriitamalli (ensimmäinen malli);

proc logistic data=asuminenpoist descending ;
model voittajaaiti= asumedtil lapsiika
/ lackfit influence iplots rsquare ctable pprob=0.5;
run;

```

The SAS System

The LOGISTIC Procedure

**Model Information**

**Data Set**

WORK.ASUMINENPOIST

Model Information		
Response Variable	VOITTAJAAITI	Äiti voittaa huolto- ja asumisriidan
Number of Response Levels	2	
Model	binary logit	
Optimization Technique	Fisher's scoring	

Number of Observations Read	70
Number of Observations Used	70

Response Profile		
Ordered Value	VOITTAJAAITI	Total Frequency
1	1	31
2	0	39

Probability modeled is VOITTAJAAITI=1.

Model Convergence Status	
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.	

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	98.124	51.181
SC	100.373	57.926
-2 Log L	96.124	45.181

R-Square	0.5170	Max-rescaled R-Square	0.6924
----------	--------	-----------------------	--------

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	50.9433	2	<.0001
Score	43.2203	2	<.0001
Wald	26.1471	2	<.0001

Analysis of Maximum Likelihood Estimates
--

Parameter	DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept	1	1.4954	1.0836	1.9045	0.1676
asumedtil	1	2.0688	0.4085	25.6451	<.0001
Lapsilka	1	-0.2089	0.1130	3.4164	0.0646

Odds Ratio Estimates				
Effect	Point Estimate	95% Wald Confidence Limits		
asumedtil	7.915	3.554	17.627	
Lapsilka	0.811	0.650	1.013	

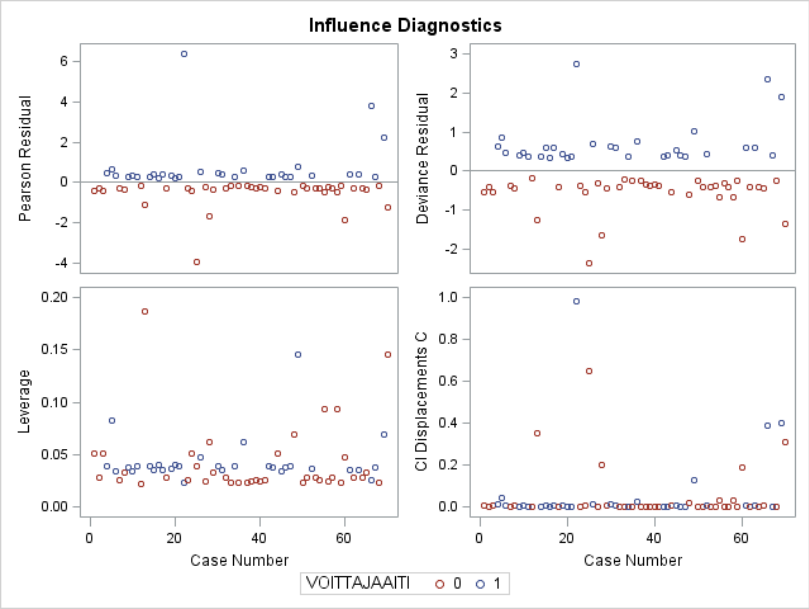
Association of Predicted Probabilities and Observed Responses				
Percent Concordant	91.1	Somers' D	0.835	
Percent Discordant	7.6	Gamma	0.846	
Percent Tied	1.3	Tau-a	0.418	
Pairs	1209	c	0.917	

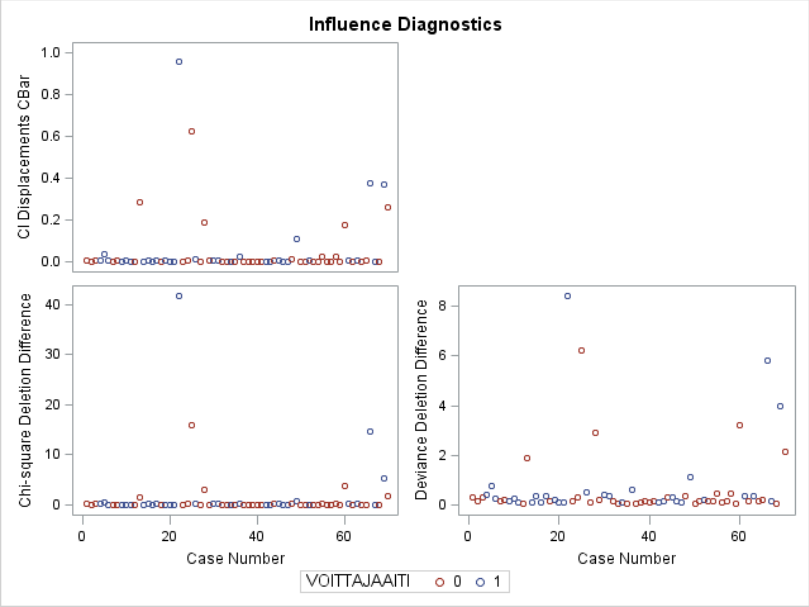
Partition for the Hosmer and Lemeshow Test					
Group	Total	VOITTAJAAITI = 1		VOITTAJAAITI = 0	
		Observed	Expected	Observed	Expected
1	8	1	0.21	7	7.79
2	10	1	0.59	9	9.41
3	8	0	0.63	8	7.37
4	7	0	0.84	7	6.16
5	7	2	2.49	5	4.51
6	7	5	5.37	2	1.63
7	8	8	6.87	0	1.13
8	6	6	5.52	0	0.48
9	9	8	8.47	1	0.53

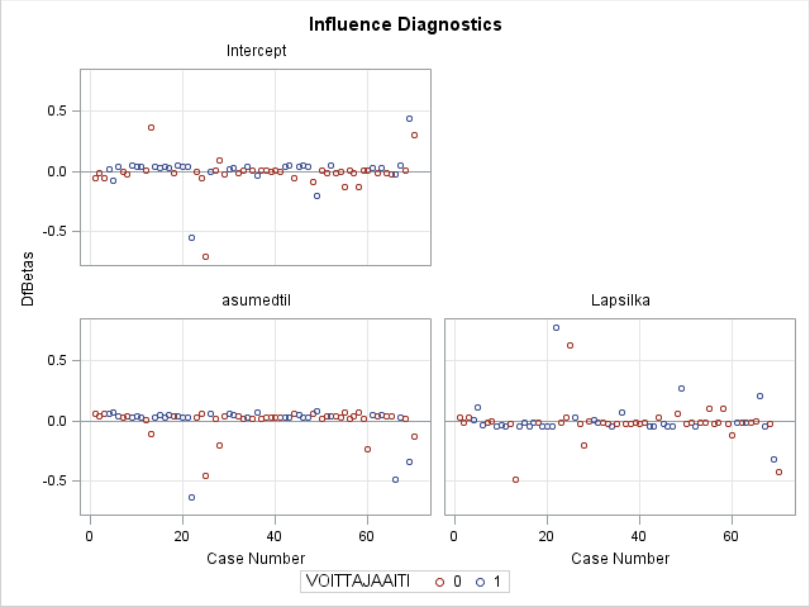
Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
7.4568	7	0.3829

Classification Table									
Prob Level	Correct		Incorrect		Percentages				
	Event	Non- Event	Event	Non- Event	Correct	Sensi- tivity	Speci- ficity	False POS	False NEG
0.500	28	34	5	3	88.6	90.3	87.2	15.2	8.1

...







```
* lopullinen asumisriitamalli (toinen malli);  
  
proc logistic data=asuminenpoist descending ;  
model voittajaaiti= isamuutos lapsiika isaykshvaatimus  
/ lackfit influence iplots rsquare ctable pprob=0.5;  
run;
```

The LOGISTIC Procedure		
Model Information		
Data Set	WORK.ASUMINENPOIST	
Response Variable	VOITTAJAAITI	Äiti voittaa huolto- ja asumisriidan
Number of Response Levels	2	
Model	binary logit	
Optimization Technique	Fisher's scoring	
Number of Observations Read		70
Number of Observations Used		70
Response Profile		

Ordered Value	VOITTAJAAITI	Total Frequency
1	1	31
2	0	39

Probability modeled is VOITTAJAAITI=1.

Model Convergence Status
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	98.124	54.103
SC	100.373	63.097
-2 Log L	96.124	46.103

R-Square	0.5106	Max-rescaled R-Square	0.6838
----------	--------	-----------------------	--------

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	50.0210	3	<.0001
Score	40.7720	3	<.0001
Wald	22.4231	3	<.0001

Analysis of Maximum Likelihood Estimates					
Parameter	DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept	1	0.0676	1.0676	0.0040	0.9495
ISAMUUTOS	1	4.1928	0.9019	21.6112	<.0001
Lapsilka	1	-0.2420	0.1099	4.8494	0.0277
ISAYKSHVAATIMUS	1	-1.6743	0.8769	3.6457	0.0562

Odds Ratio Estimates			
Effect	Point Estimate	95% Wald Confidence Limits	
ISAMUUTOS	66.207	11.303	387.804



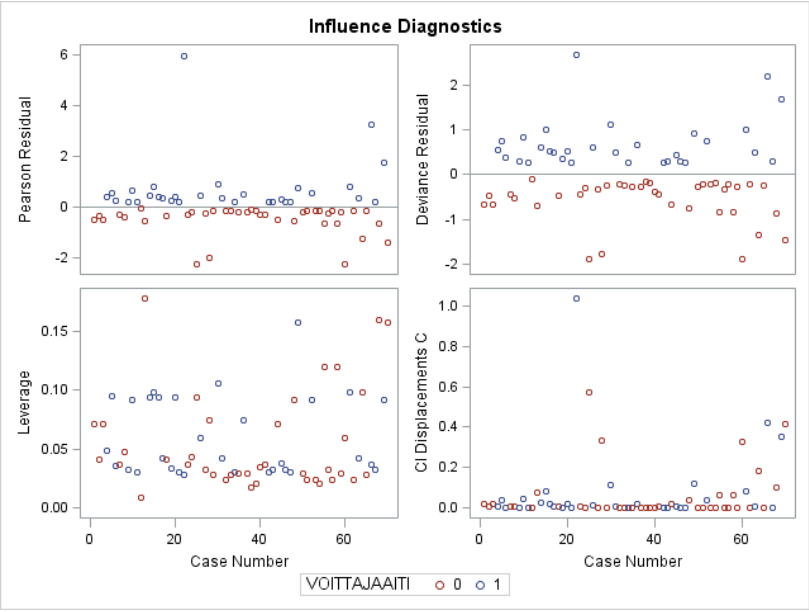
Odds Ratio Estimates			
Effect	Point Estimate	95% Wald Confidence Limits	
Lapsilka	0.785	0.633	0.974
ISAYKSHVAATIMUS	0.187	0.034	1.045

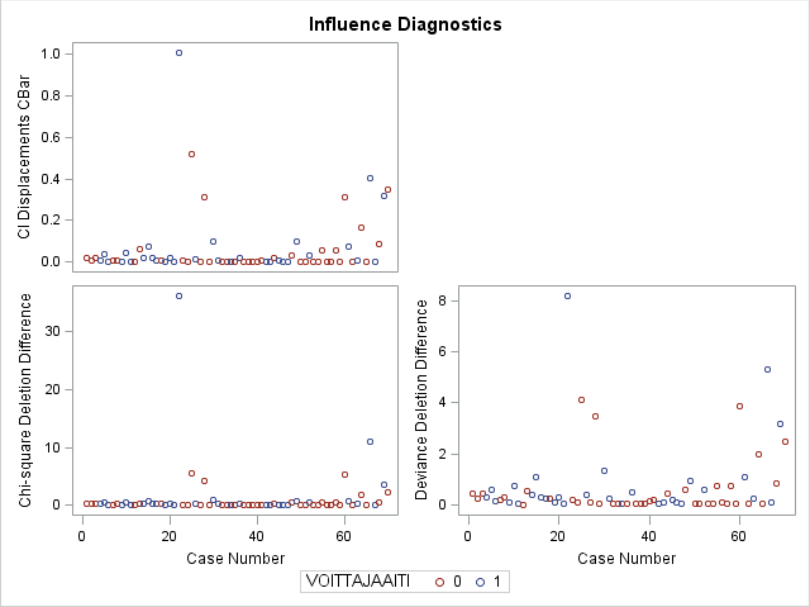
Association of Predicted Probabilities and Observed Responses			
Percent Concordant	92.4	Somers' D	0.857
Percent Discordant	6.7	Gamma	0.865
Percent Tied	0.9	Tau-a	0.429
Pairs	1209	c	0.928

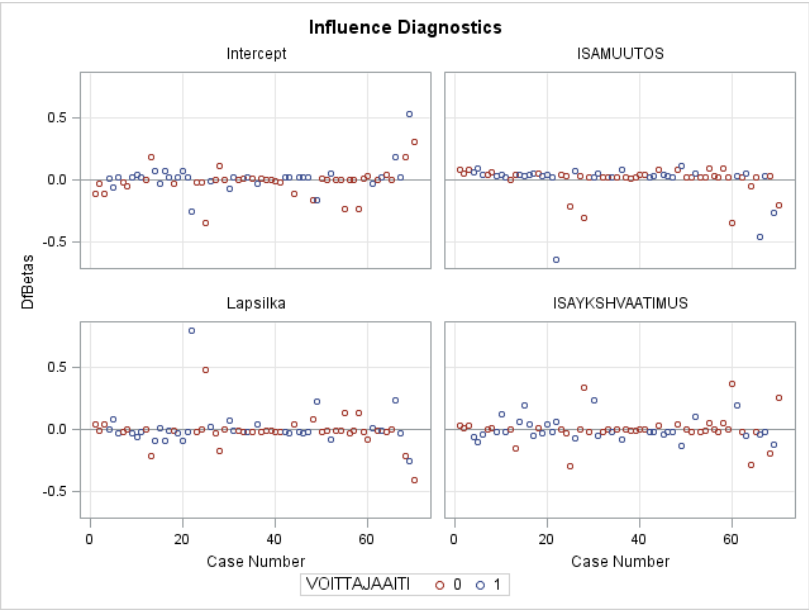
Partition for the Hosmer and Lemeshow Test					
Group	Total	VOITTAJAATI = 1		VOITTAJAATI = 0	
		Observed	Expected	Observed	Expected
1	9	0	0.16	9	8.84
2	8	1	0.25	7	7.75
3	8	1	0.57	7	7.43
4	7	0	1.17	7	5.83
5	9	4	3.71	5	5.29
6	7	5	5.11	2	1.89
7	7	5	5.93	2	1.07
8	6	6	5.45	0	0.55
9	9	9	8.64	0	0.36

Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
6.1912	7	0.5176

Classification Table									
Prob Level	Correct		Incorrect		Percentages				
	Event	Non-Event	Event	Non-Event	Correct	Sensitivity	Specificity	False POS	False NEG
0.500	27	34	5	4	87.1	87.1	87.2	15.6	10.5







```
* lopullinen asumisriitamalli (kolmas malli);  
  
proc logistic data=asuminenpoist descending ;  
model voittajaaiti= nuorinlapsiika isasuositus  
/ lackfit influence iplots rsquare ctable pprob=0.5;  
run;
```

The LOGISTIC Procedure		
Model Information		
Data Set	WORK.ASUMINENPOIST	
Response Variable	VOITTAJAAITI	Äiti voittaa huolto- ja asumisriidan
Number of Response Levels	2	
Model	binary logit	
Optimization Technique	Fisher's scoring	
Number of Observations Read		70
Number of Observations Used		70
Response Profile		

Ordered Value	VOITTAJAAITI	Total Frequency
1	1	31
2	0	39

Probability modeled is VOITTAJAAITI=1.

Model Convergence Status
Convergence criterion (GCONV=1E-8) satisfied.

Model Fit Statistics		
Criterion	Intercept Only	Intercept and Covariates
AIC	98.124	80.757
SC	100.373	87.503
-2 Log L	96.124	74.757

R-Square	0.2631	Max-rescaled R-Square	0.3523
----------	--------	-----------------------	--------

Testing Global Null Hypothesis: BETA=0			
Test	Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
Likelihood Ratio	21.3668	2	<.0001
Score	18.4054	2	0.0001
Wald	14.2861	2	0.0008

Analysis of Maximum Likelihood Estimates					
Parameter	DF	Estimate	Standard Error	Wald Chi-Square	Pr > ChiSq
Intercept	1	2.0543	0.7539	7.4259	0.0064
nuorinlapsiika	1	-0.2398	0.0927	6.6911	0.0097
ISASUOSITUS	1	-2.2100	0.8201	7.2620	0.0070

Odds Ratio Estimates			
Effect	Point Estimate	95% Wald Confidence Limits	
nuorinlapsiika	0.787	0.656	0.944
ISASUOSITUS	0.110	0.022	0.547

Association of Predicted Probabilities and Observed Responses			
Percent Concordant	77.4	Somers' D	0.591
Percent Discordant	18.3	Gamma	0.618
Percent Tied	4.3	Tau-a	0.296
Pairs	1209	c	0.796

Partition for the Hosmer and Lemeshow Test					
Group	Total	VOITTAJAAITI = 1		VOITTAJAAITI = 0	
		Observed	Expected	Observed	Expected
1	6	0	0.30	6	5.70
2	7	1	0.63	6	6.37
3	7	0	1.18	7	5.82
4	7	3	2.03	4	4.97
5	7	4	2.73	3	4.27
6	5	0	2.55	5	2.45
7	7	6	4.15	1	2.85
8	6	4	3.89	2	2.11
9	5	4	3.51	1	1.49
10	8	5	5.99	3	2.01
11	5	4	4.03	1	0.97

Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit Test		
Chi-Square	DF	Pr > ChiSq
11.7213	9	0.2295

Classification Table									
Prob Level	Correct		Incorrect		Percentages				
	Event	Non-Event	Event	Non-Event	Correct	Sensitivity	Specificity	False POS	False NEG
0.500	23	28	11	8	72.9	74.2	71.8	32.4	22.2

...

